

FEEDBACK



【 航空安全情報自発報告制度（**VOICES**）共有情報 】

No. 2022 - 03

2023 年 3 月 29 日

航空安全情報自発報告制度（**VOICES**）は航空安全プログラムに伴い 2014 年度より開始された安全情報の報告制度です。事故やインシデント等に関する義務報告制度だけでは捉えきれない多くの安全上の支障を及ぼす可能性があったと思われる事象（いわゆるヒヤリハット）に関する情報を収集し、航空の安全向上のために活用していくことを目的としています。専門家チームによる分析を行った報告事象の一部について、定期的に『**FEEDBACK**』として情報共有を行っています。

分類	FEEDBACK 番号	ページ
【管制・運航（大型機）】		
・ Ground Phase	001～034	02～19
・ Flight Phase		
➤ 離陸	035～041	19～23
➤ 上昇	042～047	23～25
➤ 巡航	048～050	26～27
➤ 降下から着陸まで	051～075	27～39
➤ その他	076～078	39～41
【管制・運航（小型機）】		
・ 小型飛行機・ヘリコプター	79～112	42～53
・ グライダー	113～140	53～61
【空港・客室・航空機】		
・ 客室	141～154	62～64
・ 空港管理・地上取扱い業務	155～182	64～69
・ 整備	183～208	69～74
*** Information ***（ VOICES ご案内）		75

【管制・運航（大型機）】

[Ground Phase （出発準備、Taxiing、Ramp in/out を含む）]

1. Spot の表示版

新千歳空港で、Spot 16 付近の Spot 番号の表示が不明瞭な部分があり、天候良好にも関わらず Spot In 後によくハッキリと識別できるような感じでした。昼間は Taxiway 上にははっきりと Spot 番号がペイントされていますし、夜間は表示版の番号の部分が点灯するようなので間違えることはないかと思いますが、雪でペイントが見づらい、または誤った番号と見間違えるような状況は昼間でもあろうかと思います。Spot 15、17 も同様です。

(旧)



(新)



原図 報告者組織提供

☞ VOICES コメント

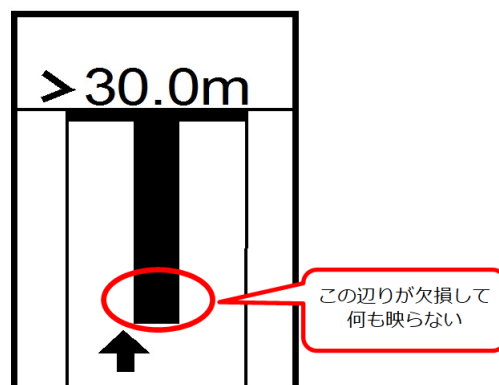
- ✓ 当該社が確認したところ、現在は表示版の番号の部分が常時点灯しているそうです。また VDGS の設置が始まっており、今後運用が行われる予定だそうです。

2. VDGS の不具合

羽田 Spot 70 番で VDGS の不具合（表示の一部が欠損）に遭遇した。ディスプレイ全体のうち中央下部が一部欠損して、映らない状態であった。特にブロックインに大きな支障があるレベルでは無いが、一部映らないため、夜間などでは違和感が生じそうだった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 投稿者所属組織から東京空港事務所に連絡が行われ、当該不具合は既に解消されたようです。



原図 国土交通省航空局

3. Block In 時に停止線を Overshoot

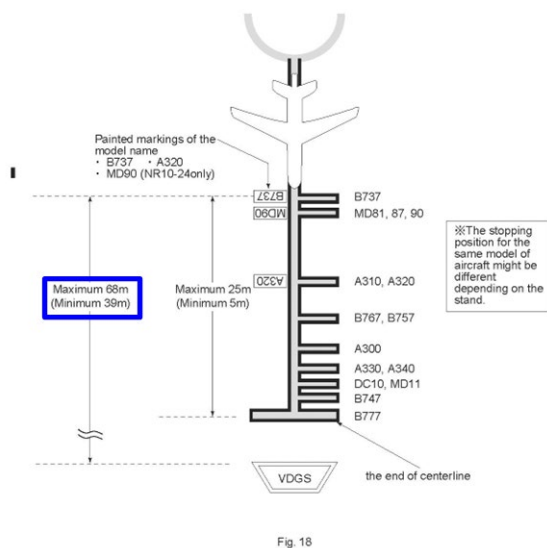
台湾（桃園）空港で、社内情報にて注意喚起されていたにもかかわらず、Block In 時に停止線を 1m 強 Overshoot してしまいました。幸い Boarding Bridge は着けることができたので、Tow Back する必要はありませんでした。原因として、VDGS の左右を指示する表示が日本国内と違い読み取りにくく気を取られていたこと、また、考えていた以上に停止線がターミナルビルから手前にあったことが考えられます。

☞ VOICES コメント

- ✓ Ramp In Operation はリスクのある Operation であり、Boarding Bridge だけでなく、地上担当者の怪我にもつながる可能性があります。また VDGS には種類も多く、国内外で表示が異なる場合があります、Threat として認識し対応まで PF/PM 間で共有する必要がありますね。

4. Spot In 時、停止線を Over

セントレア空港で通常どおり Spot In しようとしたところ、停止線で Brake を掛けるタイミングを逸し、約 50 cm オーバーする結果となった。当日の気象と ATC は問題なく On Time Arrival だったので、運航に影響を与える外的要因は全くなかった。社内 NOTAM で停止線 Over に関する注意喚起は BRFG 時に共有していたので、Spot In 時の Slow Taxi と Center Keep を両方で確認して Spot に近づいた。そろそろ停止線だろうと二人とも身を乗り出して残距離の数値を読もうとしたが、VDGS の残距離の文字が小さく、夜間でもあり、その数値が滲んでいるように見えた。2.0 から 1.0 に移ったのは分かったがその後の数値がはっきりせず、気が付いたら STOP の表示だった。自分が PF の立場では PM に最後の数値は読んでもらえるようお願いするが、今回自分が PM の立場でそれができず、その数字に意識が行きすぎてアサーションできなかった。結果オーバーすることになり、地上係員に不安を抱かせてしまったが、この空港の残距離の表示の文字があまりにも小さいように思う。残距離表示がもう少し見やすくなるようにしてもらえると助かる。



原図 国土交通省航空局

☞ VOICES コメント

- ✓ Ramp In/Out は、航空機の手遅れのもの、地上側担当者や Boarding Bridge などが近く、リスクのあるオペレーションであることを今一度認識する必要がありますね。またセントレア空港の VDGS 表示については、航空会社と検討の上改善する必要があるかもしれませんね。

セントレア空港の VDGS 表示が見にくいという報告が過去にもありますので、参考にしてください。

(FEEDBACK [No.2016-02-037](#), [No.2017-03-024](#), [No.2018-03-188](#), [No.2019-03-034](#))

5. 降雪時の滑走路状態評価について

1月24日、日本列島を大寒波が襲い、成田空港でも降雪がありました。当日、私は夜出発の東南アジア行きの貨物便に乗務する予定でした。0900Z 頃から降雪が始まり、1200Z 頃にピークを迎えたと記憶しております。ピーク時の視程は 1,500m で、降雪強度 MOD に該当します。Spot に到着すると、エプロンは Slush 状態でした。1100Z 時点で気温は 0℃であり、これから凍結しアイスバーンになることは容易に想像できました。1200Z 頃の到着機からは Braking Action は Good と報告されていましたが、この日に Runway Condition が

通報されることは Curfew までありませんでした。私たちの便はこの日防除雪氷に時間が掛かり Curfew までに出発できず、翌日昼頃に出発することとなりました。

翌朝になるとやはり成田空港周辺の道路は至る所が凍結していました。2313Z に発出された SNOTAM は以下のとおりでした。

16R 1/5/5 ICE/WET/WET 16L 5/1/1 WET/ICE/ICE RUNWAY 16R 26/29/95 16L 95/95/38 SURFACE FRICTION TESTER.

自社到着便の Crew からの報告では 3kt で Taxi しても Skidding し、Towing 中に Stuck してしまった機体も複数あったとのことでした。貨物機が作業車両に接触する事故も起きていたようです。深夜にどこまで気温が低下したかは定かではありませんが、25 日に気温がプラスに転じたのは 0233Z になってからでした。結局私たちの便は、Runway Condition 1/5/5 では Max Allowable Takeoff Weight を超過してしまうため、午後まで更なる遅延となりました。今回、次のことを強く感じました。

- ・降雪時の滑走路状態評価について：上記のとおり 24 日（日本時間）には RWYCC の通報はなかった。降雪ピーク時に Report が Good であり、その後気温が零下で低下傾向なのであれば状態評価・通報を行うべきではなかったか？想定以上に滑走路状態が悪かった場合、Runway Excursion などが発生してしまう可能性は否定できない。
- ・深夜帯に除雪を行うべきではなかったか：24 日から 25 日にかけて、除雪は行われていないようでしたが、深夜帯に除雪を検討してもらえれば到着機の遅れと安全性を改善できたのではないかと。

☞ VOICES コメント

- ✓ Adverse Weather 時は、時々刻々と滑走路面などの状態が変化します。また Spot Area を除く Ramp Area については、Area の除雪、表面の評価などが滑走路よりも遅れがちになりますが、特に極低速時には航空機のアンチスキッドシステムが作動しない恐れがあります。降雪があまりない空港での Adverse Weather 時の対応は、滑走路状態評価も含め検討課題ですね。なお、確認したところ、24 日夜間から 25 日朝にかけて、A、B 滑走路および滑走路周辺誘導路などの除雪作業は実施していた、とのことでした。

6. 訓練 FLT の後には何かあるかもしれない？

我々が引き継いだ前便は OJT が行われていた。到着は定刻 B/I であり便間は 45 分と特にバタついた様子はなく、いつもどおり交代してコックピットに乗り込み、フライトログの機長サイン並びに整備士サイン等が記載されていることを機長／副操縦士で相互確認した。この時点では気が付かず FOB 記載後にフライトログは閉じたが、OJT が行われていたことが気になり、もう一度開いて出発地、到着地と残燃料を再確認したところ、到着地の記載がないことに気が付いた。航空法施行規則第 142 条（航空日誌）には到着地を含め 8 項目の記載が求められており、機長の署名以外にも普段から到着地等を確認するように意識していきたい。

訓練便や悪天・遅延を伴う FLT の後は交代クルーがしっかりサポートして、忘れがちな部分を補うことでエラーを防ぐ良い文化が根付くようにしていきたいですね。

7. 気温の見間違いによる ENG NO TAKEOFF DATA

出発時、ENG Start 後、「ENG NO TAKEOFF DATA」の MSG が出て FLEX T/O の Assumed Temperature Indication が消失しました。EICAS 上の N1 Target を見ると ACARS で取得して ENG Start 前に確認していた値と異なっていました。再度 Takeoff Data を見直したところ、OAT に Official WX と異なる値が入力されていたため、正しい値に修正して Takeoff Data を取り直して出発しました。Cockpit Preparation では取得した Takeoff Data と EICAS 上の N1 Target が一致していることを確認していましたが、FMS の TO DATA SET MENU Page にて入

力した OAT と ACARS で Takeoff Data を要求した際の OAT が共に間違った値で一致していたため、この段階で EICAS 上の N1 Target 表示の確認では間違いに気付くことはできません。間違った要因の一つとして、WX の印刷様式があると思います。この空港では ATIS が無いため、METAR 一覧を取得してプリントアウトしていますが、当日は天気も良く、上段に出発地 RJK□、その直下に目的地 RJ△K の WX が一行ずつ印字されていました。ATIS のある空港では ACARS による Takeoff Data 取得の際に単独で OAT が確認できるのであまり間違わないようにと思いますが、今回は一行差の印字で、RJK□、RJ△K が似通った Letter だったために、右席パイロットが入力時も左席パイロットによる確認でも、すり抜けてしまったようです。当日の OAT はそれぞれ 21℃と 11℃であり、大きく差があるものの表記上は似通っていたことも気付けなかった要因かと思います。外部点検時に心地良い暖かさを体感しておきながら、入力値の 11℃に対する違和感を覚えなかったのは不甲斐ない限りです。早朝からの 4 レグ目でルーチン化したタスクの処理となってしまう、数値の意味を正しく認識できませんでした。後日、運航技術部に問い合わせたところ、FMS の TO DATA SET MENU Page で OAT 入力値と T2 センサーによる測定値に 12℃以上の差がある場合に、Both ENG Run & Flap Not Up の状態で「ENG NO TAKEOFF DATA」の MSG が発せられるとのことでした。

☞ VOICES コメント

- ✓ 離陸性能に関わる FMS の入力エラーは、直接航空機の安全運航に重大な影響を及ぼします。連続するフライトの場合、FMS への入力が Routine 作業になりがちですが、二人のパイロットが一便一便それぞれの独立した目線で確認することが望めますね。

8. 暗黙の了解？

出発時、地上担当者より 5 分前のコール、私は「Parking Brake Set、APU をスタートします」と伝え、電源切り替え、「Disconnect External PWR、APU Bleed 入れます」と伝えたところ Ground からは「Roger」と返答。しかし何となく吹き出し口から冷たい空気が。。「地上担当者には伝えたし、(地上エアコンダクト) 外しているはずだよね？」とつぶやいたところ、副操縦士から「APU をスタートすると伝えた際、地上のエアコンを外すようにとは言っていませんでしたね」と。その一言で思い込みを払拭し、地上担当者に確認したところ、「まだつなげている」とのこと。副操縦士の一言でエラーを防ぐことができました。訓練中の地上担当者もいるようで、省略はせずきっちり指示すべきだと思いました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 当該社では、出発 5 分前になると地上担当者がエアコンダクトを取り外す運用としているようです。

9. 機材変更時のフライトプランは要注意

GTB の後、機材変更となり、運航管理者より新しい FLT Plan が提示された。情報端末で内容を確認すると ATS FLT Plan の補足情報、『機長名』の箇所が空欄となっていたため、運航管理者に確認したところ入力漏れであることが判明。機長の名前を入力した FLT PLAN を出し直してもらいました。過去にも同様の事案があったようです。機材変更に伴うプラン変更時は、ATS FLT Plan も含め抜けや間違いが無いか、基本に立ち返り確実に確認することが重要だと改めて感じました。

☞ VOICES コメント

- ✓ このようなエラーは注意していても繰り返してしまいます。必須項目が未入力なら次に進めない等、入力エラーを発見し警告を出すなど、システム側の対応が必要ですね。

10. 冬ダイヤはいつから？

羽田発福岡行、まだ夏ダイヤ運航日にもかかわらず、思い込みで冬ダイヤの使用滑走路により準備をしてしまいました。DCL で夏ダイヤの滑走路が指定されたため、ボイスで確認したところ、当然のことながら、使用滑走路は DCL で指定のものであると指示されました。そこでも適用日の間違いに気付かず、さらにカンパニーを確認して、冬ダイヤは 10 月 30 日からと指摘を受けて間違いに気が付きました。「冬ダイヤに変わっている」という思い込みだけで行動をしてしまいました。これからは、適用日の指定された変更が適用されるときは、「適用日は文書を見て確実に確認する」、「今日は冬ダイヤですね」と PM に確認会話を励行しようと思いました。

11. Transponder Squawk Code セット忘れ

長崎空港出発時に Squawk Code をセットせず、離陸後管制より指摘されるまで気が付くことができなかった。出発前、クリアランスをもらう際に次のような経緯があった。

- ① 定時性確保のため、Taxi が短い RWY 32 からの出発を Request することに決め、セットアップ、T/O Briefing は RWY 32 で行った。
- ② 5 分前の通報の際、管制に RWY 32 を Request した。離陸 RWY は調整を行うという内容に続けて Route CLR はすぐ発出されたが、PM が DEPFREQ を Read Back しなかったとのことで PF から Read Back するよう言ったと同時に、管制からも DEP 周波数について Read Back するように言われた。
- ③ PM が DEP 周波数を Read Back した後、そのまま管制より、RWY 14 に APCH 機が 3 機続く旨と RWY 32 での予想離陸時刻が伝えられると共に Intention を聞かれた。RWY 32 で上がるメリットがない時刻であったので 14 を Request し、許可された。
- ④ 変更になった RWY 14 への MCP、CDU のセット、T/O Briefing の再実施中に管制より 3 機目が WX 悪化により ILS RWY 32 で APCH するので RWY 32 で離陸するか再度 Intention を聞かれたが、再々度の変更・確認を行う方が、時間がかかるとの認識から RWY 14 のままを Request した。

上記の流れの中で PM は Squawk Code セットを、PF はクリアランスレビューを忘れ、Squawk セットしないまま Pushback を Request してしまった。PM は最初に ATC エラーしてしまった後 RWY Assignment の通信と続き、いつもの Routine で Squawk セットするタイミングを逸してしまい、またその後の一連の RWY に関する Task や ATC とのやり取りの中で Squawk セットしていないこと自体を完全に忘れてしまったとのことだった。PF の自分も変更作業中に再度 RWY に関する Intention を聞かれ作業を中断したことや、最近 Pushback 時に出発 RWY のクロスバリフィケーションの手順が導入されたこともあり、特に RWY に関する変更内容の確認をしっかり行わないといけないという意識が働いたことと、MCP や CDU の内容確認の流れが CLR Review の流れと似ていたこともあって、完全にクリアランスレビューを行った気になってしまった。

12. 伝言ゲーム

Pushback 完了後、エンジンスタート中だったため、Towbar Disconnect Standby を指示した。しかし地上通信担当者は「Standby」と返事をしたが地上通信担当者とグランドハンドリング間でコミュニケーションエラーが発生し、Towbar を Disconnect した。Push Back 開始から Taxi Out までは伝言ゲームが多くコミュニケーションエラーも多く発生しているが、Parking Brake を Set せずに Towbar を Disconnect したため機体が動きそうになった。もし動いていたら、客室乗務員の転倒や地上通信担当者、グランドハンドリングスタッフが怪我をする恐れがある。

🗣 VOICES コメント

- ✓ 実際にどのような用語でコックピットと地上通信担当者間、地上通信担当者とグラウンドハンドリングスタッフ間で連絡されたのかは分かりませんが、関係者間での誤解の無いようなコミュニケーションが必要ですね。

13. ハンドシグナルが確認できない

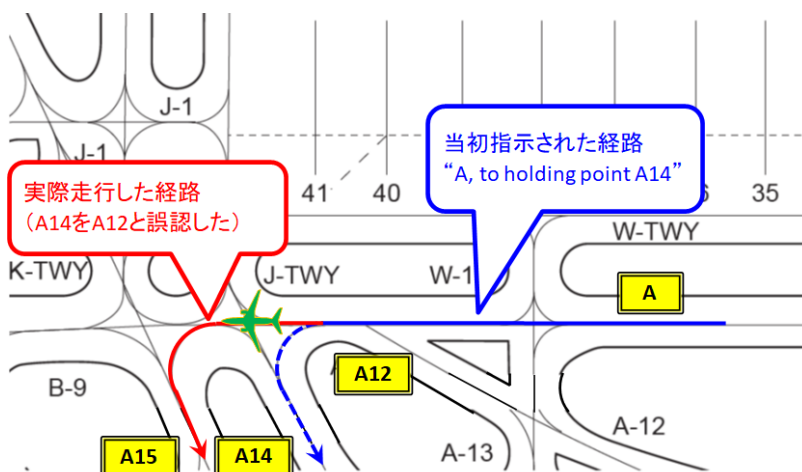
関西空港出発時、Disconnect Interphone で Dome LGT を DIM に。地上係員のハンドシグナルを確認しようとしたが、右席副操縦士が Map LGT を ON にして、輝度を Full に調整するために手を伸ばした行動が、ハンドシグナルレシーブの合図と地上係員が思い込んでしまったようで、窓を確認した時にはその場から離れてしまった（出発機を見送るエリアへ全員が移動）。PM はハンドシグナルの相互確認ができなかったため、再度確認すべく Company にコンタクトして、オールクリアであれば反射棒を点灯してほしいとリレーしてもらった。地上係員は反射棒を再点灯、こちらも確認できたので、サムアップしたが、地上係員のいるエリアからは距離もあり、夜間とのことで今度は地上係員側がこちらの合図を確認できないという状況に。Taxi LGT 等を点滅させたが、それでも反射棒は点灯したままで意思疎通できず、再度 Company でリレーしてもらいセンサーとやりとりして、安全確認を行った。このとき、Company はセンサーへ直接電話連絡していた。出発時のハンドシグナルの確認では、通常、数秒間お互いにサムアップ等を確認しているという認識であったが、地上係員はちゃんとこちら側を見ていたのかな？と疑問に思う出来事でもあった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 原因は定かではありませんが、確実な意思疎通を求めて対応できたのは良かったですね。

14. TWY 誤進入

羽田空港 Spot 24 から R-1 に Pushback 後、RWY 16R に向けて Taxiing を行っていました。ATC からは“Taxi via W10、A to Holding Point A14”の指示を受けていました。A TWY 上 A12 を過ぎたあたりで Checklist を終了。Cabin Ready がまだ来ていなかったため、Taxi Speed を調整しながら Taxiing を行っていました。A14 手前で Cabin Ready を受領し、TWR に Ready を通報すると再度“Hold Short of RWY16R at A14”の指示。この時点で我々は、A12 と A14 を誤認していたと思われます。そのまま A15 に進入し Hold Short した際に TWR から指摘があるまで、私たちは気付いていませんでした。Taxi Instruction の確認は PM の大きな仕事であるにも関わらず、慣れた羽田であったということや、後続機がいる中で準備が間に合ったことに対する安心感からの油断、また曲がるべき A14 の手前で再度 TWR から Hold Short の指示を受けその確認や到着機の確認に気を取られて、Navigation を怠ってしまいました。また天気が良かったため、AMM（Airport Moving Map）を開いていたにも関わらず、十分に確認をしなかったことも要因として挙げられると思います。A12、A14、A15 は形状が似ており誤認しやすいため、路面に A14 などのペイントがあるととても助かるかと思います。



原図 国土交通省航空局

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者組織によると、本件については羽田空港の Runway Safety Team に情報共有されたとのこと。

15. TWY 経路間違い

(その 1)

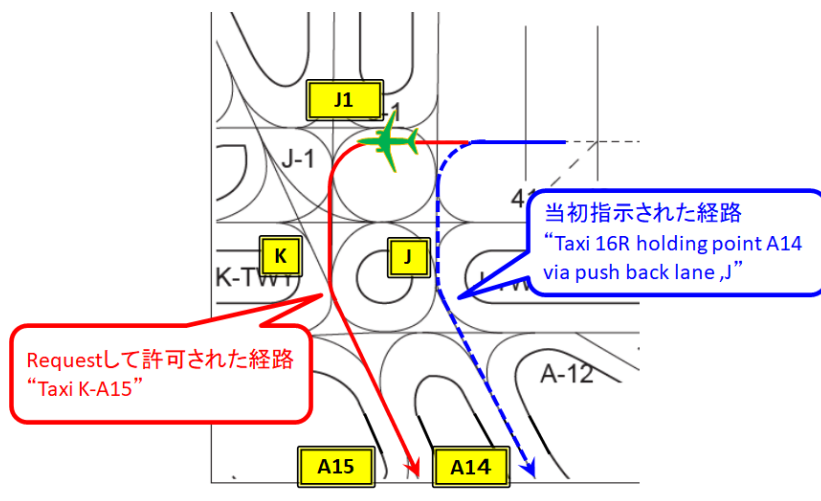
羽田 Spot 40 から HDG North で Pushback した後に、ATC から“Taxi to RWY 16R Holding Point A14 via Pushback Lane, J” と指示を受けました。Short Taxi かつ Cabin Ready がまだ来ていなかったので Procedure を行いながら低速走行を行いましたが、左に旋回しようとしたところ周囲の景色に違和感を覚えて停止し、2 人で確認したところ、J で旋回するところ通り過ぎて K に差ししかかっていました。すぐ ATC に“Request K、A15”と言ったところそのとおりの指示がもらえました。以下の点が要因となって、知らずに Hurry Up になっていた可能性があったと思います。

- ・ Delay していた
- ・ RWY 22 から RWY 16R への RWY CHG
- ・ 慣れない Taxi 経路

不安のある Taxi 経路では、周辺の路面の色（アスファルトとコンクリートなど）やハンガーやターミナルとの位置関係などの景色なども参考にしたら、より複合的な判断ができると感じました。

✎ VOICES コメント

- ✓ 羽田空港の Pushback Lane から RWY 16L/R または RWY 22 への Taxi については、エラーの報告が他にも寄せられています。AIP 上に、Hot Spot として注意を促すことも必要かもしれませんね。



原図 国土交通省航空局

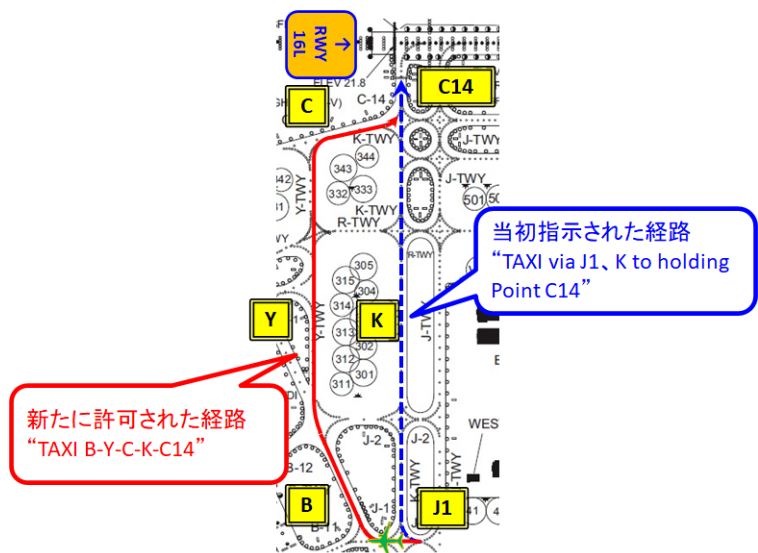
(その 2)

羽田 Spot 40 番から P/B、通常どおり ENG Start。T/O RWY 16L。事前に T/O Briefing では Taxi 経路を間違えた事例の多いこと、TWY K TWCL Out の NOTAM を共有した。GND CTL から“Taxi Straight Pushback Lane to J1, Hold Short of J”の指示があり、右席副操縦士により Taxi を開始。J 手前で Hold 中、“Taxi via J1, K to Holding Point C14”の指示があり、Taxi を開始。動き始めてすぐ左側から J 上をかなりの速度でこちらに向かって来る他社機を視認したので、Taxi 速度を落とし、止まって確認しようとしたところ、ATC から“他社機 is Waiting for You.”とのことで再度 Taxi を開始した。J を過ぎ K の手前で、私から「ここを直角に Right Turn です。」とアドバイスし、地面が見えやすいように Fixed LDG LGT を点けた。PF は「分かりました。Right Turn します。」と言いながら Turn を開始。そのタイミングで“Contact TWR, 124.35”の指示が来た。K への Turn がなされていると思ったのでモニターから外れて TWR Frequency をセットしていた時に GND から“ You are Entering B ”と言われ間違えたことに気付いた。その後 GND から“Taxi via B-Y-C-K-C14”と改めて指示され、RWY 16L へ向かい離陸した。当日の NOTAM で TWY K の TWCL が Out であり、過去事例を含め間違えやすいことは事前に相互確認していた。PM として以下のようなことが要因だったと思う。

一つはこのエリアでは Taxi 経路を間違えやすく、過去の事例の多いことは共有していたが、そのための具体的な Countermeasure について積極的に確認しなかったこと。

二つ目に、PF が他社機を待たせていることで Hurry Up ぎみになり、PM の私は、我々が先に Taxi Clearance をもらっていたのに速い Taxi Speed で突っ込んで来た他社機に不快感を覚え感情的になってしまったこと。

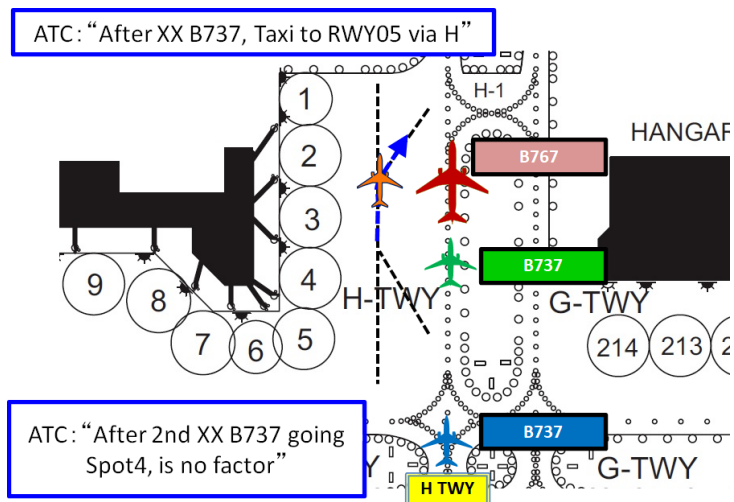
三つ目は Turn 中に Contact TWR の指示に飛びついてしまいモニターから外れてしまったこと。



原図 国土交通省航空局

16. After B737 Taxi to RWY05

羽田空港出発時、Spot 1 から PB 後 Taxi をリクエストしたところ、管制より “After XX（航空会社）B737, Taxi to RWY 05 Via H” の指示。ちょうどその時に我々の横を通り過ぎた XX 機が見えました。よく見ると B767 でしたので、一瞬管制官が機種を言い間違えたかなと思いましたが、念のため右席の副操縦士に後ろから B737 来ている？と確認してもらったところ、右後ろをしっかりとのぞき込んでやっと見える位置に B737 が来ていると伝えてくれました。しっかり確認してくれた副操縦士に感謝するとともに、このような指示もあるため、機種をきちんと確認すること、およびしっかりと右後ろをみることの大切さを感じました。ちなみにそのあと ATC より、“After 2nd XX（航空会社）B737 Going to Spot 4, is No Factor.” と言われ、2nd とは B767 に続く B737 の後ではなくもう 1 機 B737 がきているのだらうなあと、念のため、後ろからもう 1 機 B737 が来ているか確認してもらいました。見にくい中、再度副操縦士が右後ろを慎重に確認して、もう一機の B737 が来ていることを教えてくれました。管制からは、全体の航空機の位置関係がしっかりと把握できるのでしょうか、コックピットからは把握しにくい部分もあるので互いにしっかり意思疎通をすることが大切だと思いました。



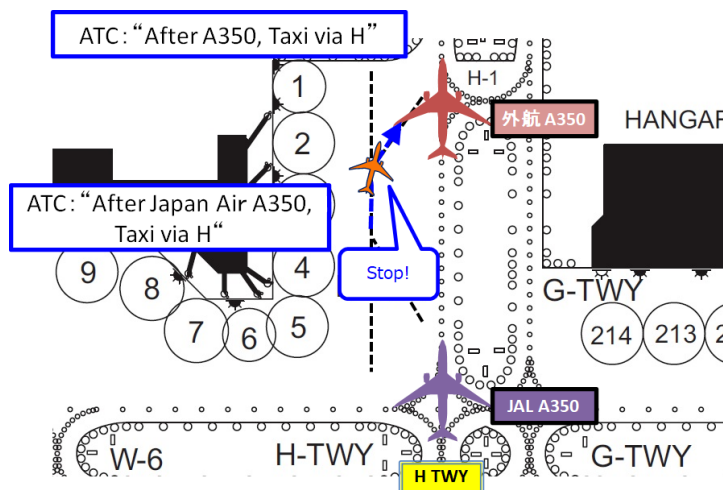
原図 国土交通省航空局

17. A350 は1 機じゃなかった

羽田空港 Spot 1 から Pushback 後 Taxi を Request した際に、“RWY 05, Taxi via H” の指示。H-TWY を東進している外航の A350 が視界に入った。直後に GND より、“After A350, Taxi via H” の指示があったが、Airline 名は言及されなかった。外航機との Separation が取れ Taxi Out したが、Pushback レーンから Right Break する前に、GND より、“After Japan Air A350, Taxi via H” の指示があり、機体を停止させた。5、6 秒後に、JAL の A350 が H を東進してきた。

🔊 VOICES コメント

- ✓ 当該 Ramp からの Taxi Out においては、関連する Traffic を視認することが物理的に難しい場合があることと、H Taxiway を利用する航空機が多いこともあり、関連機の情報は、機種名だけではなく、会社名や位置情報を付けていただけると助かりますね。また、パイロットも機種情報だけで思い込んでしまうことにも注意が必要ですね。



原図 国土交通省航空局

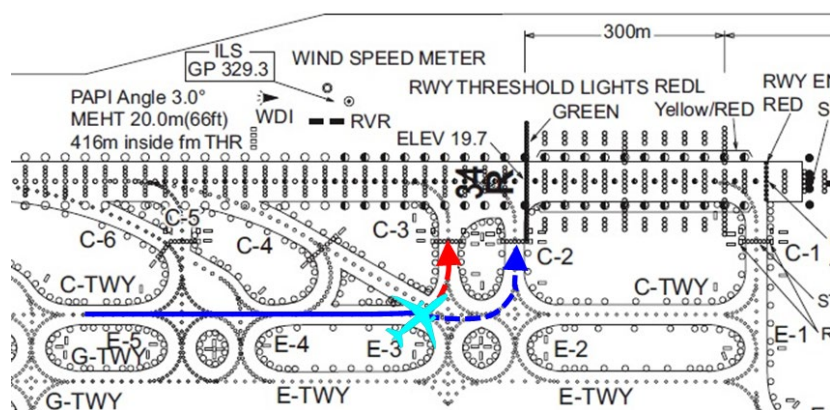
18. T/O Intersection の誤認

羽田 RWY 34R からの離陸で、C2 までの Taxiing を指示されていたにも関わらず、記憶の入れ違いで C3 と勘違いし、C3 に入りかけてしまいました。副操縦士のアサーションで間違いに気付いてすぐに止まり (👍)、そのまま C に戻って C2 に向かうことも考えましたが、TWR に C3 をリクエストしたら Approve されたので、C3 から離陸しました。

C3 からでも性能上問題なく最大離陸重量までの離陸ができることは事前に確認していました。

🔊 VOICES コメント

- ✓ 間違った Intersection からの離陸や誤認した滑走路からの離陸は重大な結果をもたらします。特に視程が低下しているときなどは注意が必要です。滑走路へ続く誘導路については標識なども含めて細心の注意が必要です。



原図 国土交通省航空局

19. Taxiway の誤認

成田での出発、PF : PIC、PM : SIC、Jump Seat : 副操縦士であった。午前中の出発便で天候は良好、離陸は RWY 34L でトラフィック混雑はなし。Cockpit の出発準備は完了したが、貨物搭載中のため、ドアクローズ前に Taxi および T/O Briefing を実施し、Taxi 経路を共有した。その際、『Taxi は W10 GWY から A 経由で南下、

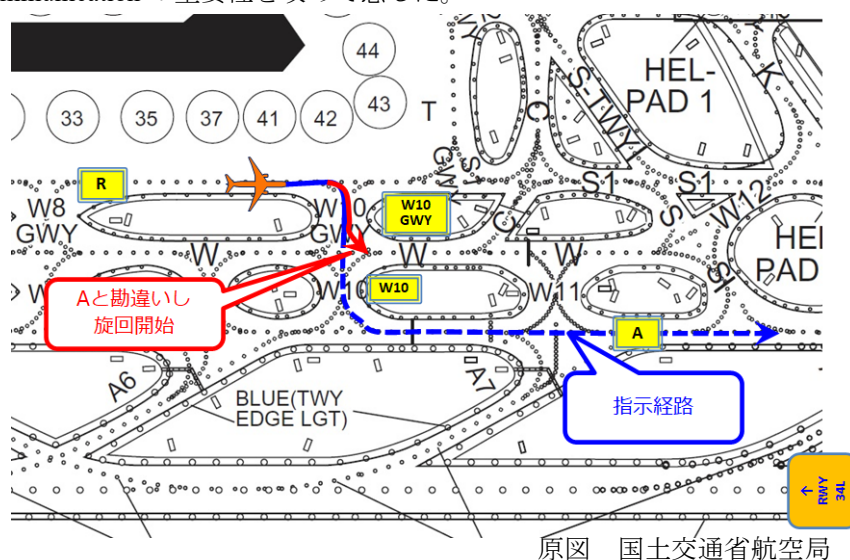
A10 から RWY 34L Full Length で離陸』を共有した。貨物搭載が終わり、Spot から Face South にて Pushback し、Engine Start 完了。その後 Ramp に Taxi をリクエスト。Ramp からは “Taxi on R, Hold Short of W10 GWY, Contact GND” の指示。W10 GWY はすぐ前方右手のため、そのまま GND に Contact。その際に、ATIS Code の通報を失念した。GND からは “Taxi via A to Holding Point RWY 34L, Current ATIS Information,” と ATIS Code だけではなく、原則どおりに DEP Frequency に至るまで、すべての情報を通報されたことにクルー全員が驚き、そのことに気を取られた。

Taxi 開始し、PM はその後最新の ATIS を Flight Information に REQ した。PF は W10 GWY から L Turn して A に入ることを理解していたが、使用していた自社の Chart、TAXI ROUTE DEPARTURES RWY 34L で、W10 GWY からの矢印の終わりから見て 1st Left が A であると、いつの間にか誤認していた。PF は『1st Left A』とコールして W を曲がろうとしたが、PM は ATIS が Auxiliary Display に表示されてきたため、その操作をしながら、『Roger』と返した。PF は誤って W10 から W に左 45 度ほど曲がってその先を見たとき、A には無いはずの行き止まりに違和感を覚えた。初めて目の前の Taxiway Signboard を確認したところ、W を曲がろうとしていることに気付き、Turn 中に一旦停止した。勘違いをクルー間で共有し、また Turn が半分程度でそのまま修正操作をしても走行に問題がなかったため、右に切り返し指示どおりの A 経由で Taxi することができた。

天気も良く、Spot から 34L までの Taxi 経路はシンプルであり Threat がないと思われるときにも、基本の操作、確認行為の徹底と、Verbal Communication の重要性を改めて感じた。

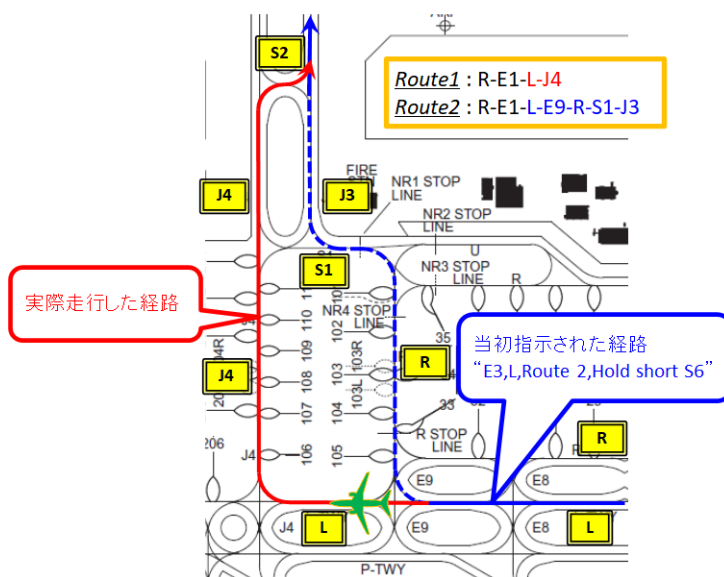
☞ VOICES コメント

- ✓ ATIS Code の通報を忘れた際に、管制から詳細な情報を伝えられるのが原則であるため、パイロット側は通報を忘れないようにしたいですね。また管制もこのような場合には「Do you have information XX?」等と簡単な確認をしてもよいかもしれませんね。



20. 関西空港 Coded Route の誤認

Spot 12 からの出発の際、RWY24R へ向けて“Taxi via E3, L, Route 2, Hold Short of S6”の指示を受けた。Coded Route が指示される可能性はブリーフィングで共有しており、Route 1、2 とも iPad、EFB 共に Chart Clip していたため、ATC の指示を受けすぐに iPad で Coded Route の Chart を開いた。S6 の位置を Chart で拡大し確認したことで、Route 全体を確認したつもりになってしまった。また、拡大したことで Chart の左上のみに記載してある Route Number が画面の表示から外れてしまった。Number が見づらいことには事前に気付いており Chart へ「1」「2」と記入していたものの、TWY 名の表示が小さく読みにくくさらに拡大したことから自分で記入した部分も画面から外れてしまっていた。こうして確認の機会を逸し、Route 1 の Chart を表示していたにもかかわらず Route 2 を見ていると思いこんで Navigation をしてしまった。R を通り過ぎ J4 を Right Turn したところで ATC から Taxi Route の確認があり誤認に気付いた。その後、S2、J3 の指示を受け Taxi を続けた。



原図 国土交通省航空局

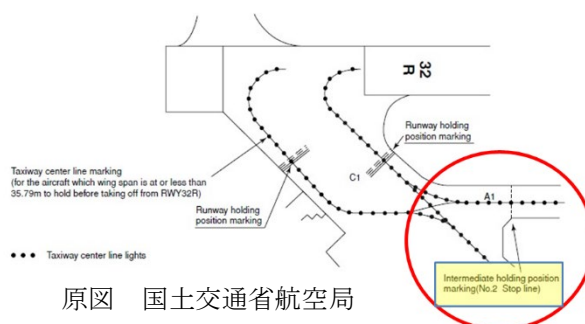
21. 伊丹の No.2 Stop Line

伊丹で“Hold Short of No.2 Stop Line”の指示がありました。伊丹では RWY 誤進入防止のために滑走路手前で待機する際にも Stop Line の用語が使われており、非常に紛らわしいと感じます。他の空港では使わない Holding Position 名称を使うことも Threat であると思います。No.2 Stop Line については Takeoff Briefing 時に Threat として共有しており、ATC も明確に聴こえたので間違わずに済みましたが、Workload が高いときに早口で聴いたり Noise があつたりすると RWY 32R Stop Line と間違いかねない、と思いました。

VOICES コメント

- ✓ 伊丹空港では、滑走路誤進入を防ぐため、滑走路手前で待機する際には“Hold Short of Stop Line”という用語が使用されていますが、国際標準と異なる用語を使用されるとパイロットの Threat につながる可能性がありますね。同様な事象を経験した場合は、VOICES への投稿をお願いします。

Guide line and Guidance sign of TWY C1 & W10



原図 国土交通省航空局

22. 意図せぬ周波数変更

A320 で福岡空港 RWY34 からの離陸前、GND から E12 への Taxi 指示と共に TWR へ周波数移管。PM は TWR への Initial Contact 実施後、VHF1 STBY FREQ に DEPFREQ をセットし、その旨をコールアウト、PF もそれを確認した。離陸の順番待ちで、10 分ほど E12 で待機、インターフォンにて Cabin Crew への情報共有を行った。そのうち、自機の離陸順になっても滑走路進入許可が発出されないことに違和感が生じていた。ほ

どなく DEP 管制官の指示と思われるレーダーベクターの指示が聞こえてきた。ACTIVE FREQ を確認すると DEP FREQ に切り替わっていた。その後、121.5 で TWR 管制官から自機が呼び出されていることに気付いた。おそらく TWR と通信不能に陥っていた時間は 10 秒程度、Traffic Flow への影響はなかったがヒヤリとする場面であった。何かの拍子に STBY FREQ と ACTIVE FREQ を入れ替えてしまった可能性はゼロではないが、以前頻発していた意図せず周波数が変わってしまう現象であった可能性が高いと思われる。対応策としては、STBY FREQ のセットを両者で確認すること、ATC をよくモニターし、正しい周波数であることを確認することが必要であると感じた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 意図せず周波数が変わった原因は不明ですが、何か違和感があった場合に、その違和感を表明することが重要で、それによってエラーを防ぐことができる可能性がありますね。また、121.5 を適切な Volume で聴取できるようにしておくことも有効ですね。

23. フィレットなし TWY の走行指示

ダニエル・K・イノウエ空港（旧ホノルル空港）、Gate XX から“Tail West on TWY Z”の指示を受けて Pushback を開始した。Engine Start 完了後、Taxi Clearance を要求したところ、GND からは、“RWY 8L, Taxi via S, A”の指示を受けた。東向き状態から TWY S を右折しようとする、接続する Taxiway Center Line が描かれていない上、フィレット^注も充分ではないようだったので、TWY S は不可能と思い、1つ先の TWY Y から TWY A を西向きに走行したい旨を要求。このリクエストに対し、GND からは3度続けて“Taxi via S”の指示があった。長胴機が ATC 指示をそのまま受け入れると、エッジライトを損傷する恐れがあるので、要注意である。今回は走行不可を早めに通報しておいたにも関わらず、再三走行を指示された。



原図 Google Map

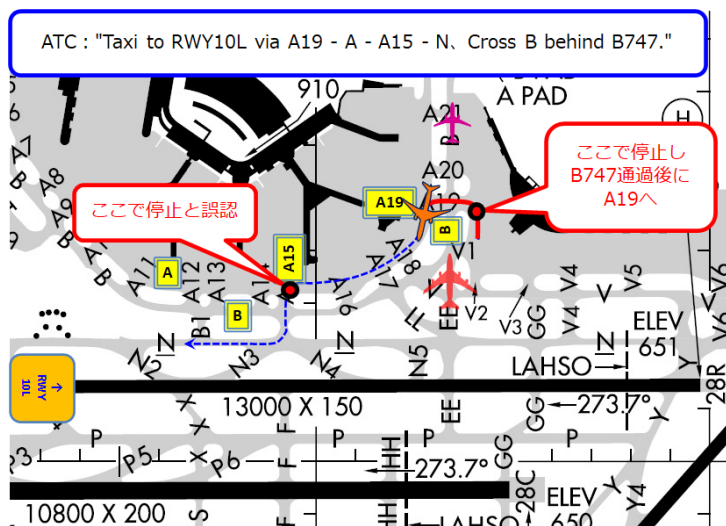
注) フィレット：誘導路の曲線部や曲がり角において、車輪が誘導路からはみ出さないために配置された拡幅部分をいう。（国土交通省：陸上空港の施設の設置基準と解説より）

☞ VOICES コメント

- ✓ ATC へは理由を通報しているかもしれませんが、S を通行せず、別ルートを要求する際に、十分なエッジクリアランスが取れないなどの理由を付け加えると良いかもしれませんね。

24. 紛らわしい Taxi Route Instruction

シカゴオヘア空港で出発の際に GND の指示を取り違えた事例を共有します。Spot 9 (現在の M14) から Tail South で Pushback しました。その後 GND から、“Taxi to RWY10L via A19-A-A15-N, Cross B Behind B747” の指示が来ました。指示どおりにチャートを目で追って、最後の A15 から N に出るところで B を Cross するので、そこで B747 を待つと PF/PM ともに認識し、口頭で相互確認して Taxi を開始しました。しかし A19 を左折しようとしたら B737 が左後方から通過していききました。シカゴではトラフィックが多いので何度かこういう経験はありましたが、見える範囲でその後ろには他機を確認できなかったのが A に向かって Taxi を継続しました。すると、ちょうど 90 度旋回した所で左側に B747 が停止しているのが見えました。B747 は到着機で、EE を北に向かって進み、V1 の辺りで停止していました。実はこの A19 を曲がった所でも、B を Cross するのです。つまり管制官は、初めの A19 を曲がる所で B747 を待つように指示していたのです。Taxiway A と B では大型機同士がすれ違えないためだと思われます。結果として相手機が B に入る手前で停止していたため、セパレーションの問題はなく、管制からの注意やその後の問い合わせもなく事なきを得ましたが、今回のように Cross B が 2 回あるような Taxi Route の場合は間違いやすいと感じました。



原図 FAA ATO KORD Chart

🔊 VOICES コメント

- ✓ かなり特殊なケースですが、この Ramp を通常使用することが多いのならば、Threat として、社内情報として周知する必要がありますね。

25. 着陸後の TWY 経路の思い込み

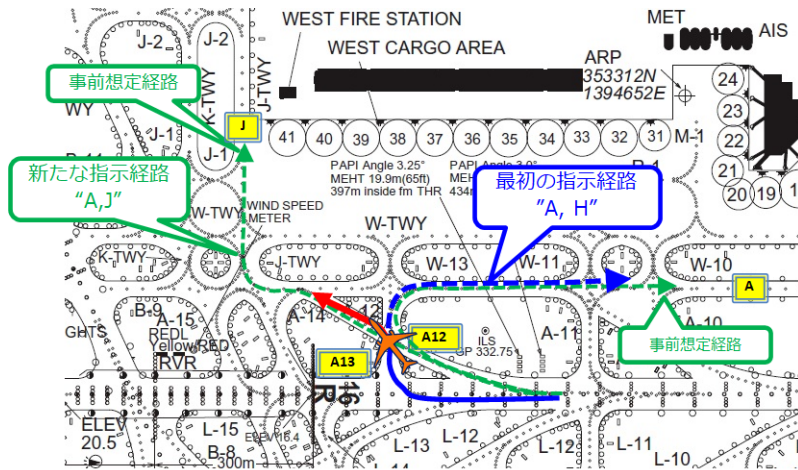
バンコク・スワンナプーム空港、ILS Z RWY 01L、予定 Spot は XX。Approach Briefing で Taxi Route について次のことを相互確認しました。

- ① RWY 01L を E7 で Vacate した場合の Chart に書かれている Standard Taxi Route は D 経路であるが、E/D のどちらの経路も指示される可能性がある
- ② RWY から近い方が E TWY、遠い方が D TWY
- ③ D TWY への指示の場合は“E7, D6, D”のような指示が予想される
- ④ 一般的にこの空港の管制は、途中の細かい TWY の名称も含めて、長い指示を一気に言ってくるが多く、いわゆる Challenging ATC Instruction がよくあるので、Crew 間で疑義があればしっかりと確認する

今振り返ると、この時 PF の自分の頭の中で、[E7 から南下する経路は、RWY から近い方の TWY の場合はすぐに Right Turn]、[間に D6 (などの短い TWY) が挟まれた場合は RWY から遠い方の TWY] という思い込みが形成されていたと思います。着陸後の TWR の指示は“E7, E8, E, Contact GND 121.95”だったと思いますが、減速して E7 で離脱後、E7 の後に何らかの TWY 名が挟まった指示だったので、[RWY から遠い方の TWY だ] と思い込んで「Second Right」と Call しました。

27. 着陸後の TWY 誤認

夜間、羽田 RWY34L への着陸でした。使用 Spot は第 2 ターミナルなので、着陸後は A12 から A→J もしくは A に Right Turn が入って H、の可能性にブリーフィングで触れていました。実際には接地点が延びて予定の A12 に入れず A13 から Vacate。GND にコンタクトすると “Taxi via A, H” の指示。PM の私は H がどこか瞬時に分からず、拡大したチャートにも表示されておらず、「H ははるか南だから Right Turn か」と気付くまでに数秒かかりました。ふと前を見ると機は左旋回を始めており、すかさず “Taxi via A, J” を要求し許可を得ました。夜間で見えづらかったのですが、A13 から A に入ったと思っていた自機が実は交差する A12 に入っていました。A13 から Vacate した場合は直後に A12 と交差するので夜は A と誤認する可能性があります。管制指示についても、海外でよく聞くように A への旋回方向を含めて貰えるとパイロットが直感でき、間違いが減ると思います。



原図 国土交通省航空局

🔊 VOICES コメント

- ✓ Taxi Navigation において疑義が生じた場合には、ATC に確認や新たな指示をリクエストする前に、まず一旦停止することが重要ですね。

28. Active Runway 横断時の Communication Error

羽田空港にて、PF-副操縦士、PM-PIC（私）で RWY 22 に着陸後、強い正対風のため思いのほか減速したため、通常より手前の Taxi から Vacate した。B-TWR（RWY22）から “Left Turn L, L15” の指示を受け Read Back し、口頭で相互確認を行った。L15 へ旋回中、次の A-TWR（RWY16R）への Contact の指示を受けた。PM の私が次の周波数を Set してふと顔を上げると、機体が減速をする様子がなく、RWY16R を Cross しそうになっていた。Cross RWY の指示は受けてないと思っていたので、『Hold Short!』と言いながら Brake を踏み停止しようとした。私の声に慌てた PF も Brake を踏んだ結果、Dual Input となり強めの Brake となった。改めて A-TWR に Contact し、Cross RWY の許可を得た。

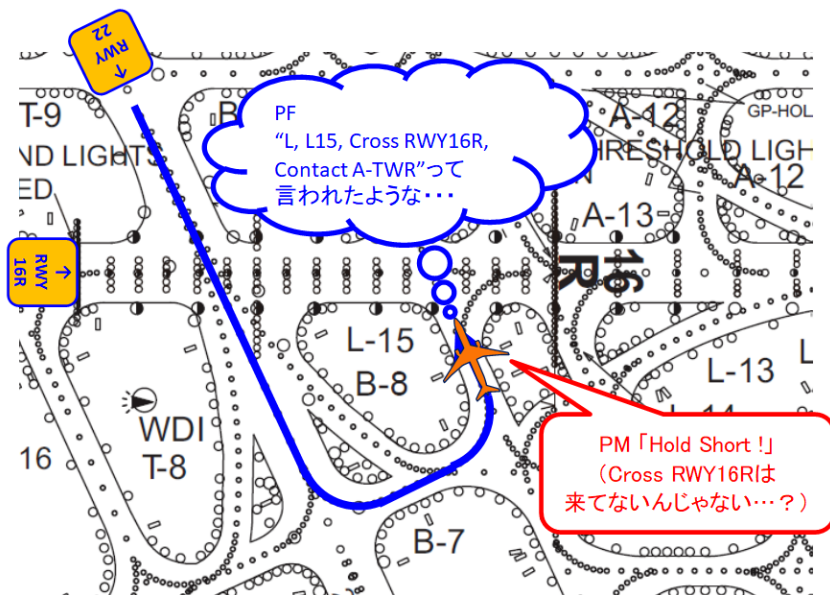
副操縦士によると B-TWR より “L, L15, Cross RWY16R, Contact A-TWR” の指示を受けたと認識したので、『L, L15, Cross RWY16R』と声に出し、Verbal Communication によって PIC と共通認識が取れたと思い Cross しようとしたとのことであった。私は “L15, Contact A-TWR” としか Read Back していないと思ったが、無意識に “Cross RWY 16R” と Read Back していたかもしれない。このためフライト後 ATC の音声を確認したところ、“Turn Left L, L15” までは確認できた。“Cross RWY16R” は A-TWR でしか確認できなかった。

振り返ると『RWY16R の横断許可は A-TWR より発出される!』という思い込みがあったので、Head Down して次の周波数を Set してしまった。この思い込みがなければ副操縦士の Verbal Communication、『L15 Cross RWY16R』を聞き逃すことはなかったと思われる。Head Down 中に RWY を横断させない! という意識があ

れば、Head Down 前に『Hold Short だよ！』または『Cross まだだよ！』の一言が言え、事態は防げたと思う。また、相手が Head Down していたら『Check Left Side !』等の発声があると良かったと思う。

🔊 VOICES コメント

- ✓ Active な Runway の横断許可についてはより慎重な確認が必要です。なお、2014 年に FSF により発行された「A Practical Guide for Improving Flight Path Monitoring」では、Active Runway に近い Taxiway においては、Taxi Navigation のモニタリングを優先し、その他の Task はできるだけ避けることを推奨しています。効率的な Operation を考えて、次にコンタクトするべき周波数のセットも、Task の優先度の高さを見極める必要がありますね。



原図 国土交通省航空局

29. 着陸後の「BRAKE LH/RH FAULT」発生

青森空港 RWY06 着陸後、まもなく「BRAKE LH/RH FAULT」の ADVISORY MSG が表示された。事象を PF にコールし、Brake と Thrust Reverser を使用して予定どおり T3 から滑走路を離脱。その後も Brake を強く踏み込むと同様の MSG が表示され、Brake を踏まなければ MSG は消えた。Brake Fault なので Brake の効きが残っていることを確認し、PF/PM で万一の対応策も共有した上で Spot In した。

30. Taxi 経路間違い

夕刻に仙台空港 RWY27 に LDG 後、TWR より “Turn Left RWY 12, Contact GND 121.7” の指示を受けましたが、左折すべき TWY C4 を過ぎてしまいました。見え方がいつもと違うと思い、停止し GND に C4 を過ぎてしまったことを伝え、180 Turn をリクエストしたところ、“Hold Present Position, Contact TWR” と指示を受けました。TWR からは、RWY12 上の A2 と交差する地点で 180 Turn が許可され、C4 へ右折して Spot XX に向かいました。

要因として、LDG Briefing では、RWY 12 を Turn してすぐに TWY C4 を曲がることを共有していましたが、C4 への Lead Line があるものと勘違いしていました。今後は、RWY 12 の Touchdown Zone Marking の 500ft のところという具体的な目安を持つことで、TWY C4 を超えてしまうことは防げると考えています。



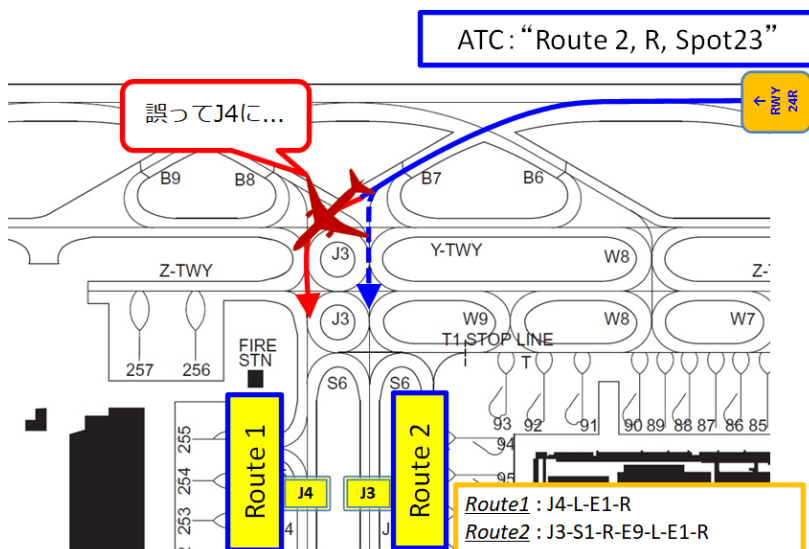
原図 Google Map

🔊 VOICES コメント

- ✓ 当該社では、社内空港情報に C4 への Lead Line がないため注意が必要であることと、Touchdown Zone Marking の 500ft のところが C4 への目安である旨が記載されたようです。

31. 関空の Coded Taxi Route

RWY24R に LDG 後、ATC 指示は“Route 2, R, Spot 23”だったが、J4 に入ってしまう、改めて“J4, L, E6, Spot 23”の指示を受けて到着しました。LDG Briefing 時に、PM の副操縦士から、他 Crew の体験談として、Route 1 の Coded Route を指示されて Taxi したことがあった旨を教えて貰ったので、Route 1 を主に確認しました。Route 1 は J4、Route 2 は J3 を通るルートであった。Route 2 は S1, R 経由であり、Turn が多い印象を受け、J4 と J3 の違いを確認せずに Route 1, Route 2 ともに J4 経由であると誤認してしまった。そのため、RWY 24R から B7 にて離脱したのちの Route 2 の指示にもかかわらず J4 に進入してしまった。RWY 離脱時の PM との確認会話も「J4 までは同じだね」と同調させる聞き方となっていた。



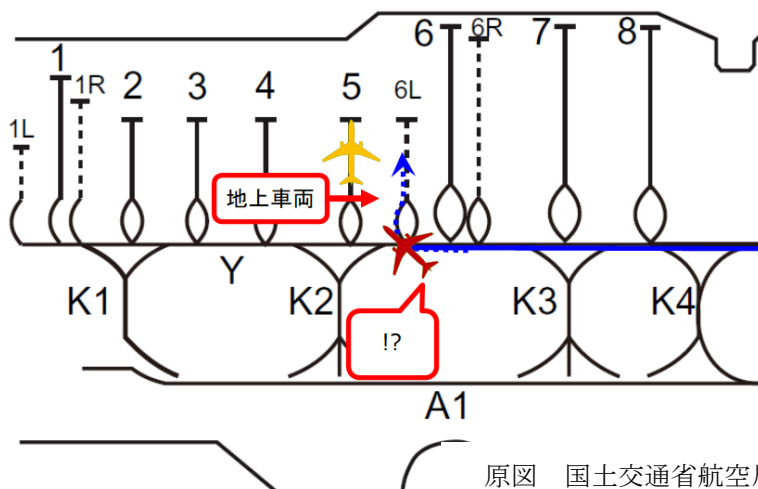
原図 国土交通省航空局

32. Spot In 直前に地上車両がこちらへ接近

福岡 RWY16 着陸後、A、K7、Y、Spot 6L への走行許可が出た後、Y 上でマーシャラーを確認した後 Spot 6L に右折しようとしたところ、地上車両が Spot 5 に駐機していた機材の後方を通過して Spot 6L の導入線の方へ走行しかけていた。PF は直ちに Y 上で停止した。マーシャラーも停止の指示を出し、地上車両が進入してこないことを確認して Spot In した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 地上作業車両もワークロードが高いかもしれませんが、今回のような場合、航空機が急停止することで、客室内の安全性に影響を及ぼす可能性があるので、Spot へ進入中の航空機に対しては十分な注意が必要ですね。なお、PF がしっかりと状況をモニターし適切に反応し停止できたのは良かったですね。



原図 国土交通省航空局

33. 那覇着陸時のヒヤリ

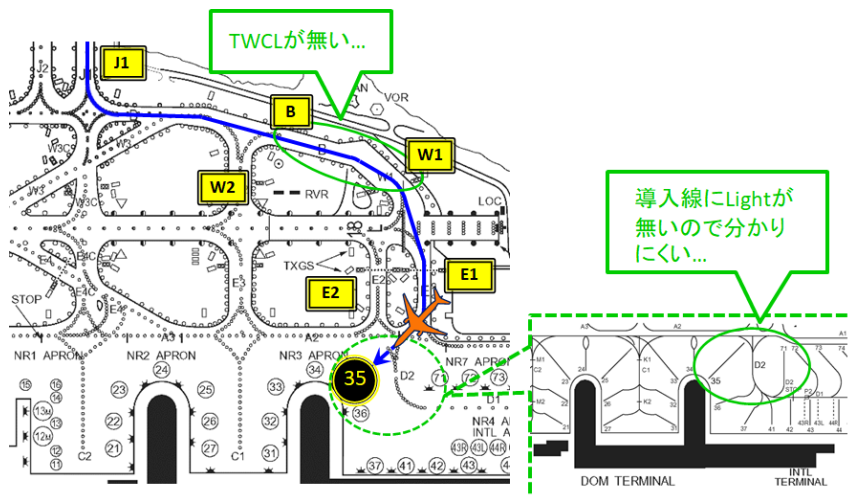
私が PF で副操縦士が PM でした。RWY 18L に着陸後、RWY を Vacate するあたりで PM が ATC と交信していましたが、私のヘッドセットからは聞こえませんでした。TWR が Vacate および Contact GND など言ってきたようなタイミングであったので、私のヘッドセットの不具合だとピンときて、すぐさまスピーカーを ON にしました。すると、ちょうど TWR との交信に続き GND にコンタクトする段階でした。ひやりとしたものの事なきを得ましたが、ヘッドセットとジャックの接触不良のようで、一時的な断線は過去にも何回か経験しています。今回、端子部分をよく拭いたら直りました。単純な不具合ですが、タイミングによっては焦るなあと感じました。

🔊 VOICES コメント

- ✓ 一時的な不具合と思われても、通信機器関係は重要ですので、Flight Log への記載を行うことも考慮したいですね。

34. 那覇空港 Spot 35 の導入線

久しぶりの夜の運航であった。台風が近付いていたため PIC : PF、副操縦士 : PM (私) で運航し、Rough Air の中、RWY 36L に着陸。その後、J1 から B に入り W1 までの指示が来ていた。B-TWY は W2 を過ぎると TWCL が無く暗いため、PF に「見えないですね」と言って LDG Light を点灯させ Taxi し、確実に W1 であることを 2 人で確認して右折した。その後 TWR から Cross RWY 及び Taxi to E1 の指示。次いで GND から “E1, Spot 35” と指示される。LDG Light は RWY 36R 進入時に消灯していた。E1 から A を右折する際に、自分のイメージでは、この後一旦 D2 に入るような格好で Spot 35 の導入線を探すつもりでいたが、ここも TWCL が無く真っ暗であり、見えづらい状態であった。PF とも見えづらいことを共有しながら減速を始めた。PF は最近同じ便を何度も経験しており、A からほぼ直接 Spot に入るイメージを持っていたこと、また減速していたこともあって、D2 に進入する (Spot 35 を通り過ぎる) ことなく Spot In することができた。マーシャラーがいたため LDG Light を使用しづらい状況の中、夜間は導入線が分かりづらいと感じた。U/S ではなく元々 Light が無いため、NOTAM で知ることは難しいが、予め知っておいた方がいいように感じる。E2 経由で Spot に入るとまた見やすさは変わってくると思う。



原図 国土交通省航空局

[Flight Phase]

< 離陸 >

35. Before Takeoff Checklist 実施忘れ

羽田 RWY 05 離陸時、特に大きな Threat はなかったものの、Before Takeoff Checklist 実施のタイミングで近

くにトラフィックがいたこと、センターラインの位置関係などを教官が訓練生にアドバイスしていたこともあり、3人とも Checklist 未実施に気付かず RWY に入りました。EICAS の作動で忘れたことに気づき、Checklist を実施して離陸しました。

36. EDCT と Line Up and Wait

EDCT が XX17z であった。XX00z に Block Out し、XX10z、Holding Point にて停止した。状況説明もかねて、飛行中の揺れへの注意喚起をアナウンスしている途中で“Line Up and Wait”の指示がきた。サムアップを出して副操縦士のコントロールで滑走路へ進入したが、EDCT キャンセルになったかと思えばそんなことはないらしい。結局 5 分近く滑走路内にて Hold した。慌てて Line Up したため Procedure に抜けが出たりもした。ATC 指示に受け身にならないようにするためにはあえて Not Ready を通報し、安全のために必要と思われるアナウンスがすべて終わってから Ready とするのがよかったのか？EDCT がキャンセルされていない状況下、滑走路内で待たせることにどのような意味があるのか？いろいろと考えさせられた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 離陸のため使用滑走路へ進入する場合、PF/PM 両方で滑走路の状況、航空機のコントロールに専念すべきであり、一方の Duty が他の Task を持ちながら進入することはリスクを伴います。他の Task を優先させるのであれば、滑走路への進入準備ができていないことを ATC に通報すべきですね。

37. Cabin Notification 忘れ

(その 1)

バンコック・スワンナプーム空港、Gate XX から RWY 19R を指示された。Cabin Crew には予め Short Taxi になる旨伝えていた。TWY T15 から E に Join した辺りから ATC より Ready であるか問い合わせが二、三度あり、Time Pressure を感じていた。RWY 19R の Final 上には進入機を視認しており、我々は進入機の前に出発したいと思っていたが、ATC もそうさせたいと考えていると感じていた。Cabin Ready を受領して ATC に Ready を伝え、 “Line Up and Wait RWY19R”。これに対し E2 Intersection Departure を Request し許可された。通常この Phase では PA を Monitor しているが、Cabin Ready 受領前後もこのときも PA は絶えず行われており、違和感は無かった（日本語・英語・タイ語のアナウンスがあり、通常よりもかなり時間を要する）。RWY に入る頃に “Cleared for T/O” を受領。Spool Up すると EICAS MSG 「FUEL IN CENTER」が表示され（Center Tank 搭載量が 15.8Tlbs であったため）、状況認識と離陸継続の判断に気を取られた。そこで改めて PA が実施されていることに違和感を覚えた PF から「Notify したよね？」と訊かれていたようだが、私は無意識に「はい」と答えていたようだ。離陸後に Seat Belt Selector を AUTO にするオーダーを受けたときに既に AUTO Position になっていることで Notify を失念していたことに気が付いた。Time Pressure の下でいとも簡単に Procedure が抜けてしまった。機転を利かせて PA を実施してくれた Cabin Crew に助けられた。

(その 2)

Taxi 開始までは特段の Threat もなく RWY に向けて Taxi を開始しました。Before T/O Checklist を終えて Taxi 中に TWR と VFR 機の交信があり、空港の南側であれば我々の離陸に支障とならず、空港南側を東へ向けて管制圏通過を許可する交信がありました。続けて RWY 手前を Taxi 中の我々に少し長めの TFC 情報に続けて T/O Clearance が発せられました。PF の私がそこで TFC が No Factor であることを話し始めてしまい、T/O Clearance に関する共通認識を後回しにしてしまいました。時間が経過し、PM も T/O Clearance か Line Up Wait かが曖昧になったようで、滑走路に入る頃に T/O Clearance を Confirm してもらいました。そこで離陸許

可の受領を再確認したところまでは良かったのですが、Cabin Notification を 2 人で失念したまま離陸操作を開始してしまいました。状況を察知して先任客室乗務員が PA をしてくれたことが、モニターしていた PA から理解できました。PA 内容も通常の内容であったので、そのまま離陸を継続しました。巡航中に先任から Cabin Notification のチャイムが無かったことの事象確認がありました。今回は飛行に影響しない TFC の情報共有を優先させてしまったことで、より重要な離陸許可に関するチームとしての共通認識が後手になってしまいました。また客室 PA が為されていないことに気付かなかったことや、PM の業務をモニターできていなかったことから見て、SA が低下していたものと思われます。Task の順位づけの重要性を再認識しました。

(その 3)

台風が九州に近づきつつある午前中の便でした。福岡空港は RWY 16 in Use でした。福岡空港の出発は久しぶりであり、Spot から RWY 16 まで近いこと、Taxi 経路も不慣れなことに注意が必要だと思っておりました。Pushback 中に周りを確認すると、E1/E2 にも Holding している飛行機がいるような状況でした。Taxi Clearance は Y→K3→E1 でした。Taxi を開始し、E2 に Holding している飛行機との Clearance を気にしながら E1 に向かいました。E1 まで来ると、着陸機と E2 からの出発機もいたので離陸まで時間ができました。台風が近づいているし先にウェルカムアナウンスをしておこうと思い、この位置でアナウンスを実施しました。アナウンス終了後、程なくして“Line Up and Wait”の指示。「Continue Checklist」とオーダーすると FLT Control Check の未実施に気付きました。よかった、と 2 人で安堵しながら FLT Control Check を実施し、Checklist Complete となりました。Checklist 終了と同時に、着陸機も Vacate し、“Cleared for T/O”の Clearance。しかし、Rolling 開始と同時に「離陸します、ベルトをお締め下さい」と PA アナウンス。そうです、Cabin Notification も未実施でした。E1 でのアナウンス前に再度現在おかれている状況について振り返ればよかったと思いました。

38. もしもに備えた離陸前の慎重なオペレーション

ある国内空港で前便 Crew より、着陸時、No.2 Engine に鳥を吸い込んだ旨の引継ぎを受け、当該 Ship (エアバス) を受領しました。PM による外部点検の報告において、詳細な No.2 Engine の状態の報告を受けたので、PF の私も目視確認を行いました。(※エアバスは外部点検を PM が実施します。)整備士による点検をすべて終了し、Pushback にて出発しました。Engine Start 後、機側整備士にパラメーターを読み上げ、Normal Start であったことを相互確認しました。また、RWY への Taxi の際には直線部分が短いため、Idle Thrust しか使用していませんでしたが、特に違和感はありませんでした。Taxi 中、追加 Briefing として、High Thrust 時の反応を確認したいため、Normal Takeoff Method を選択することを PM と共有 (👍)しました。Takeoff Clearance 受領後、Normal Takeoff Method において N1 を 50%まで増加させたところ、No.2 Engine から「ボン、ボン」という音がしました。また、ECAM に「ENG 2 STALL」のメッセージが出て、PM が素早く Call してくれましたので、すぐに状況判断ができ Thrust を Idle にしました。その後、No.2 Engine の点検が必要と判断しましたので、管制機関やカンパニーへの通報後、Cabin へ状況を説明し GTB しました。

☞ VOICES コメント

- ✓ バードストライクによる Engine 整備処置後の離陸に際して、もしまだ Engine の状態が正常ではなかったらと考え、離陸方法を適切なプランに変更し、慎重に Engine 出力が問題ないか確認したことは良かったですね。

39. 羽田 RWY 34R 滑走路面の凹凸

Heavy Weight での 34R 離陸時、かなりの G を感じ、Thrust Lever から手が離れてしまうほどでした。後で確認すると最大約 1.5G を記録しています。安全の観点からすると、

- ① RTO 操作が遅れてしまう
 - ② しっかり握っていたら HOLD になった後に離陸推力がズレてしまう
- などの問題があると思います。

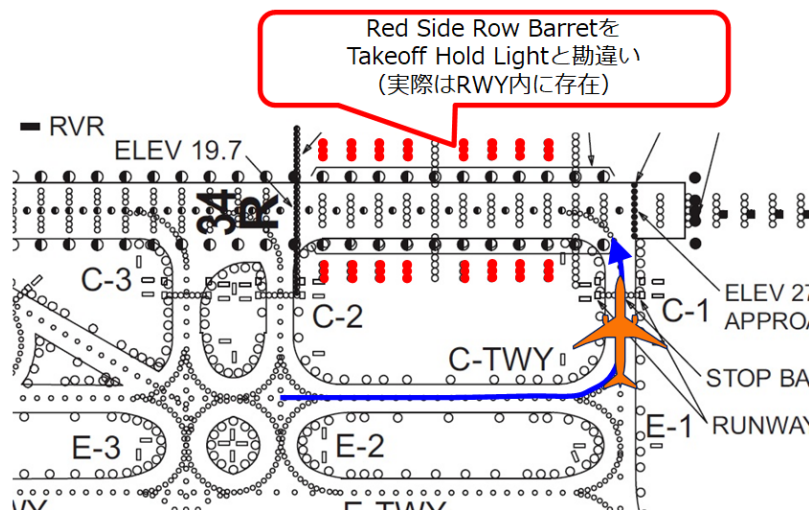
✈ VOICES コメント

- ✓ 離陸時のコントロールに影響を及ぼすような場合には、会社を通じて空港事務所に連絡をし改善してもらう必要がありますね。なお、過去にも 34R 滑走路面の凹凸について同じ場所か分かりませんが、類似の報告がありますのでご参照いただくとともに、VOICES への投稿もご協力お願いします。(FEEDBACK [No.2019-01-038](#)、[No.2021-01-028](#))

40. 羽田の Runway Status Lights

夏の出発時のことです。天気良好で 0730z の時点で 210/15kt。TAF では 1000z 以降 360/10kt の予報。STD 0905z で、日没は 0949z でした。0530z から RNAV RWY 16L/R 実施中でしたが、Cockpit Preparation 中に RNAV RWY 16L/R の運用が終了して当機の Departure が RWY16R から 16L に変更となり、SID の Suffix も C から A へ変更になりました。STD ちょうどに All Door Close となり Engine Start 開始、ENG Start 中に GND から “Expect RWY Change” の Broadcast がありました。Before Taxi Checklist を Complete させて、ATC に “Standby Taxi Out, Request Our Departure Runway” と確認すると、“RWY 34R” と再度変更されました。Spot で ENG を回したまま CDU を RWY 34R で Set し、CDU 確認後、Tailwind の性能確認など必要な処置を実施して、再度 Before Start Checklist を実施した後に Taxi を要求しました。C Taxiway を南下中に、RWY 16L の LDG Traffic もあり、南の方へ視線を移すと既に RWY 34R への APCH 機もありました。ATC から C1 への Taxi 指示を受け、RWY 34R の LDG Traffic が Threshold を通過後 “Line Up and Wait” の指示を受けました。滑走路に進入すると、2 列の赤色の Light が滑走路に点灯したので、PM に “Takeoff Hold Light が点灯したので、離陸許可受領のときに消えていることを確認しましょう” と言及。先行機が Vacate 後、TWR から “XX〇〇, Wind XXX/XX, RWY 34R, Cleared for Takeoff” と言われましたが、2 列の赤色の Light は点灯したままだったので、“XX〇〇, Verify Takeoff Hold Light Illuminated” と確認しました。TWR から “えー、もう一度 Light の名称を言っていたいでよいでしょうか?”。“あっ！これ Red Side Row Barret でした！TWR に間違えたと伝えてください！”と PM に伝え、その後 TWR から

“Immediate Takeoff” の指示を受けて無事離陸しました。改めて Jeppesen Chart を確認すると、RJTT 10-9A GENERAL には、「Runway Status Light (RWSL) consist of Variable Message Signs (VMS) or Runway Entrance Lights (REL) and/or Take-off Hold Lights (THL). See RJTT 10-9D-4 for additional information. If the status of these lights differ from tower instructions, re-contact tower.」と記載があり、10-9D-4 には確かに RWY 34L/16R の VMS しか記載はありません



原図 国土交通省航空局

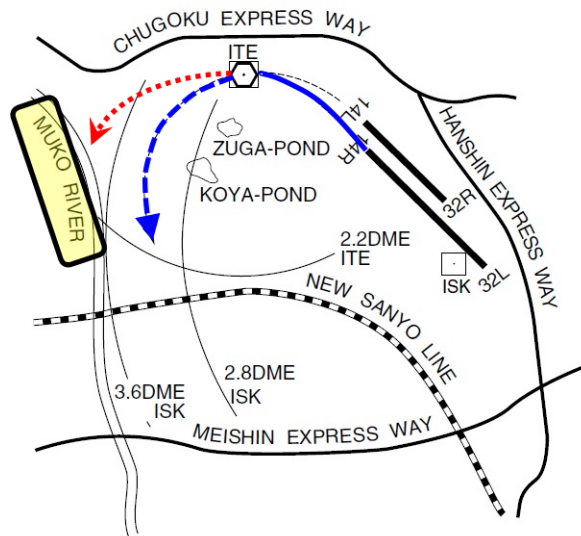
ん。また RJTT AB2-4 には「Implementation of Runway status light. (see ATC section)」とあり、自社のマニュアルを見ても、滑走路状態表示灯システムの運用にも当該灯火と ATC 要領が記載されています。一方 AIP を見てみると RJTT AD 2.9 に VMS が設置されている TWY が明確に記載されており、Attached Chart は Jeppesen のものと同様でした。各空港に設置されている RWSL が、簡単に確認できるよう Chart に記載がされているとありがたいと感じました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 勘違いであったとはいえ、管制に再度確認したのはよかったですね。空港によって、RWSL の構成などが異なっているので、Chart には、簡単に認識できるように記載してほしいですね。

41. 航空法第 93 条（計器飛行及び計器航法による飛行）

伊丹 RWY 32L から離陸し、Wind Calm で V2+20 Climb を継続。瑞ヶ池、昆陽池を目視しながら旋回開始したところ、武庫川への接近率が収まらないので Bank に目をやると、なぜか 10 度前後の緩旋回。すかさず HDG 140 とし、原因究明より Fly First で武庫川を継続視認しながら、Noise Preferential Routes を守ることができた。改めて、航空法第 93 条「航空機は、地上物標を利用してその位置及び針路を知ることができるときは、計器飛行又は計器航法による飛行を行なってはならない」を再認識した。

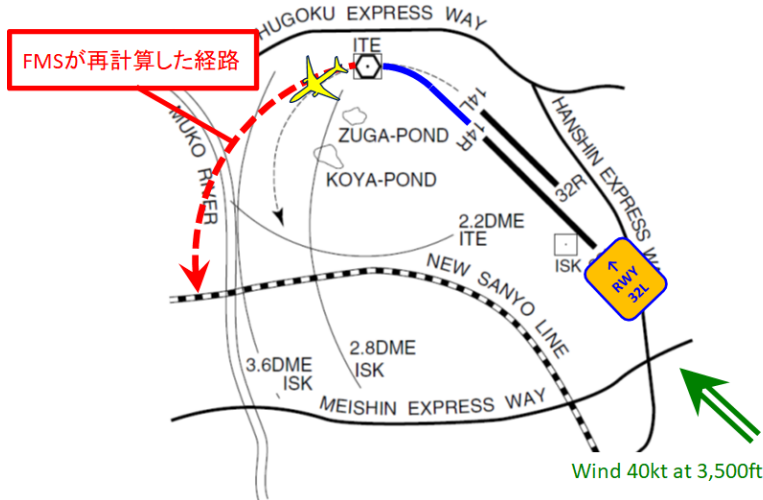


原図 国土交通省航空局

< 上昇 >

42. 伊丹の騒音軽減経路

当日は台風が接近中で南風が卓越する予報でしたが、台風の勢力が衰えたのか地上風はそれほど強くならず、使用滑走路も Tailwind ながら RWY32。しかしながら上空はしっかり南風が吹いており、前便で Approach したときは ILS 32L の GSIA 3,500ft で Tailwind が 40kt 前後吹いていたと思います。騒音軽減経路について、B787 は FMS に Tailored Data が登録されており、当日もそれを使用。Tailwind なので T/O THR は大きく、雲を早く抜けるために Climb Thrust は Maximum Climb Thrust (MCLT) を ARM。離陸し、最初の Waypoint を通過したところで、FMS が経路を再計算したのか、LNAV コースが大きく Overshoot 側に膨らみました。FD を外して Manual で Control していましたので、正しい経



原図 国土交通省航空局

路を飛行できましたが、A/P に任せたままにするか盲目的に FD を Follow すると、経路を逸脱しかねない状況でした。エラーに陥る要因となる Threat の整理やその対応、またそれらを PM と共有することの重要性を再認識させられた事象でした。

🗨️ VOICES コメント

- ✓ B787 の FMS の計算 Logic や飛行経路の描画特性などから、騒音回避経路の SID を入力していても速度の上昇とともに、再計算して経路が大きく膨らんでしまうようです。SID 上の WPT に 200kt 以下を入力しておくなど、騒音軽減区域を出るまではできるだけ速度を上げないことが重要となりますね。

43. Direct 操作時のエラー

那覇 RWY 36R からの離陸、1,200ft Level Off のため VNAV は Arm せずに Manual Control & Manual Thrust で対応中、ATC から “Direct TESLA, Climb & Maintain FL250” の指示が来た。Level Off する手前だったので、そのまま上昇を継続させようと、PM に対し先に MCP ALT FL250 を指示し、その後 Direct TESLA の指示をした。A/P を使用して After T/O Checklist を完了したところに、ATC から “Confirm Direct TESLA?” と言われたと同時に、Direct TESLA のつもりが Direct CHAMP になっていることに PF/PM とも気付いた。その後、ATC から HDG の指示を受けて飛行を継続した。このエラーの背景としては以下のような点が考えられる。

- ・久しぶりの RWY 36R からの離陸であったこと
- ・VNAV を Arm せず、Manual Control & Manual Thrust での Control だったので、PM が Monitor しづらい状況であったこと
- ・PM が CDU で Direct TESLA をセットする Timing と SID の WPT H6R00 通過の Timing が重なったこと
- ・PM の CDU 操作【Direct TESLA、Modify】に対して PF の確認が不足し、正しく反映されていると思い込んだこと

Task が重なりやすい状況では VNAV Mode などを有効に活用して PM が Monitor しやすいようにすること、PM の CDU の Modification に対して PF は確実に確認することが重要だと痛感した。

44. Flap Lever の誤操作

右席操縦を実施中、離陸上昇中に左旋回をしながら PM の自分は Flap Up 操作を開始した。その際、Flap 2 に Lever を操作する際に左旋回が始まったので、Lever をしっかりと見ず、左方向の外部監視をしながら、手の感触と Flap が Gate に入る音を頼りに操作した。しばらくすると Master Caution が点灯し、EICAS Message が表示された。短時間の表示であったため記憶が曖昧だが、Message は「SLAT-FLAP LEVER DISAG」と「TERRAIN FAIL」だったと思う。

Flap に関連する Message だったため、咄嗟に Flap Lever 位置の確認のために手を伸ばし前後に動かそうとしたら、僅かに Lever が前に動き、「カチャ」という音がした。その後、すぐに EICAS Message は消えた。Message は消えたが、それ以降、速度計に通常表示される「FLAP RETRACTION SPEED REFERENCE」が表示されなくなった。現状を頭の中で整理しようとしているとき、PF の副操縦士がすかさず、「Green Dot を Reference として Flap を上げましょう」と発言してくれた (👍) ので、これを参考に Flap を Retract していった。PF の適切な発言により、速やかに通常状態に戻ることができたが、不必要な Threat を自ら作り出し、PF も巻き込んでクリティカル・フェーズで Monitoring を阻害するような事象を発生させてしまった。Flap を操作するときに、Lever 位置をしっかりと見ているべきだった。

45. Flap 5 への Retraction を間違えて Flap 1 Set

離陸後 Flap 5 への Retraction 時に間違えて Flap 1 を Set してしまった。普段よく使用する Flap 5 Takeoff と同様に、Flap Lever の位置を確認しないで Set してしまった。操作時には確実に Lever Position を見てから実施することの重要性を再確認した。

☞ VOICES コメント

- ✓ Flap Lever および Landing Gear Lever の操作エラーは過去にもたくさん報告されています。右席操縦時や通常とは異なる Configuration を使用しての離陸時などは、Threat として把握しておくことが必要かもしれませんね。

46. Managed Mode で全て完結？

福岡空港 YOKAT FIVE DEP (RWY16) の BRAID ALT Restrictions (17,000ft) に要注意。空港混雑による遅延により Cost Index 50 (時間優先)、冬休みになり満席の Heavy WT、北西風。ATC から Climb via SID の指示で Managed CLB。ND 上の Waypoint は全て Magenta (*) で問題なしと確認していたが、結果 17,000ft ギリギリになり慌てて Selected SPD で対応。Managed Mode (VNAV Mode) だからもう少し前もって Waypoint の Magenta を Amber に変えて警告してほしい！とは思ったものの、Airbus 機は Boeing 機と異なり、より正確な風のデータが入力されていても TOC が徐々にずれる場合がある。混雑で遅延が発生しやすく、定時性確保のためハリーアップが生じやすい状況下ですが、足元をすくわれないようにしていきたいものですね。

(*) Waypoint の Restriction が満足できる

☞ VOICES コメント

- ✓ 福岡空港の主要方面への出発方式は RWY34 と RWY16 では飛行距離が大きく違うため、高度制限に気をつける必要がありますね。

47. Unable は無理

西日本の空域が再編され、ACC からの高度指示に「何のために必要なのだろう」と思うことがあります。特に上昇中の高度指示に対して、上昇率の悪い A321 は厳しい場面に遭遇することが多々あります。福岡から南に向かう際 SATSUMA Transition (MORIO Departure) には「KEIKA at or below FL180」があり、次の WPT である IPUDO まで 39.5nm。この IPUDO を FL320 で通過の指示がほぼ毎回あります。RWY16 なら、A321 では性能上ほとんど無理。FL270 くらいが精一杯かと思います。先日この指示があり、FMGS の計算は FL278 だったため、“Unable Cross IPUDO at FL320 due to Performance. Maximum Crossing ALT at IPUDO FL270” を ACC に通報すると、即答で “Unable”。一瞬自分の耳を疑い再送するも同じ答え。“Unable...” に対し “Unable!” の返答が 2 度。エアバス機に限ってかと思いますが、IPUDO の FL320 はほぼ無理です。この対応が大きな Threat になり安全性低下、また非効率（且つ CO2 排出増加）と良いことは何もありません。Unable に対し Unable と言わないで下さい。

☞ VOICES コメント

- ✓ 航空機の性能上無理な場合には、高度だけではなく経路の変更も含めて対応していただかないと航空機側では対応には限界がありますね。エアバス機特有の上昇性能に関わる事例かと思いますが、管制側も十分な配慮が必要ではないでしょうか。

48. Waypoint の Manual 入力

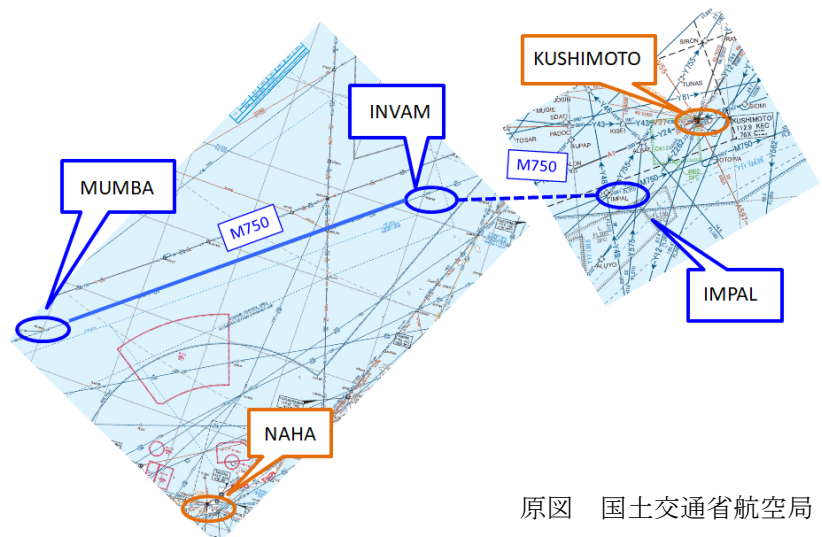
ウクライナ情勢により、代替 Route を飛行するためには、想定外の数の WPT の入力が必要になっている。Preflight にて WPT が 150 個までしか Load できないため、巡航の前半部分で RTE 2 に残りの WPT を Manual で入力し RTE 2 を Activate した。その際 OFP (Operational Flight Plan) の ATC File 部分を見て入力したが、1 行飛ばして入力したことに気付かなかった。しばらくして揺れの情報を入手した。我々の Route 上で揺れが予想される WPT が見当たらなかったことにより誤入力に気づき、修正した。

49. IMPAL or INVAM ?

台湾方面から日本に向けて M750 を飛行中のことです。MUMBA 付近において福岡コントロールより “Recleared Direct IMPAL” とかなり遠方の WPT への直行指示がありました。M750 上には手前に INVAM という Waypoint があり、危うく間違えそうになりました。飛行時間帯や疲労の度合い、日本に入った安心感などが重なると本当に間違えてしまうこともあるかもしれません。

🗣 VOICES コメント

- ✓ 類似 Waypoint についての投稿は他にもありますが、疑問がある場合には、Phonetic Alphabet (Alfa, Bravo etc.) を使って確認することも重要ですね。



原図 国土交通省航空局

50. 類似コールサイン

(その 1)

当日は、出発時、XX622 に対して類似コールサインの情報が有り、XX662V が早い段階から同じ周波数で重なる可能性があることを、Briefing にてクルー間で共有していました。我々が巡航高度 FL390 に到達した時には、まだ XX662V は入域していない状況でした。気流も落ち着いていたので、一通りの必要な作業を実施後、PIC である私は PA を実施することにしました。PA 実施中に〇〇 ACC より呼び出しがありました。以下、我々が認識している ATC のやりとりです。

ATC “XX622, 〇〇 CTL”

XX622 「Go Ahead, XX622」

ATC “Maintain FL370 All the Way due to Traffic”

XX622 「Descend and Maintain FL370 All the Way, Confirm XX622」

ATC “Affirm”

副操縦士は、ATC の指示に違和感を持ち、「Descend」という単語を交えて、かつ、コールサインも強調して確認してくれていました。PA 中だった私は、初めの ATC の呼びかけこそ、はっきりとは Phrase を認識で

きていませんでしたが、その後の副操縦士の確認行為はしっかりとモニターできていました。だから、ATC の指示に間違いがないと信じ、FL370 へ降下を開始し、PA も終了したので、PF に戻りました。ちなみに、約 20nm 先の FL370 の Traffic は降下に移っており、その他の Traffic も近くにいなかったことは確認の上、降下しています。その後、FL370 に到達した辺りで、ATC から高度の確認があり高度を通報すると、その高度を指示していない旨を伝えられ、FL390 への上昇の指示がありました。まずは上昇の指示に従い操作を完了した時点で、ATC に我々の降下のリードバックに対して Affirm の返答があり、何も指摘がなかったことを伝え、さらに ATC にどちらが間違えていたのか質問しました。即時の回答は得られませんでしたでしたが、1 分後くらいに回答があり、“FL370 の指示は XX662V への指示だった”とだけ伝えられ、正しいコールサインを使用していたか等については一切言及がなく、次の周波数に移管されました。

後日、〇〇 ACC から、コールサインの誤認、及び確認時においても誤認があった旨が伝えられました。管制側からは、「XX662V」ではなく「XX622V」と発話してしまっていたとのことでした。まず、副操縦士が違和感を覚え、しっかりと別の単語や強調を用いて確認したことが良かったと思います。おかげで、自分達の対応には自信が持てましたし、その後のフライトにおいても平常心を保つことができました。

(その 2)

長崎ー羽田の ABC 便を運航していた際、東京 ACC 133.5、東京 APP 119.1、東京 TWR 118.1 で他社の ABC 便(宮崎ー羽田、便名 3 桁全く同じ)が運航していて、管制官も何度か取り違いをしていた。出発前の Briefing System の情報欄に記載されていなかったのも、こちらも戸惑った。数字 3 桁が同じなので、Suffix 運用が必要ではないかと思う。

☞ VOICES コメント

- ✓ 類似コールサインによる、聞き間違い、言い間違いといったエラーは誰にでも起き得ます。大切なのは誰がエラーを犯したかではなく、管制および航空会社が共に、エラーをしても見つけ出して安全な運航を確立することです。そのためには、類似コールサインがあるような場合には、類似コールサイン機がいることを運航と管制で共有することや Suffix 運用を行うといったことが大切ですね。

< 降下から着陸まで >

51. 類似便名への対応を早急に！

Tokyo ACC 内を飛行中、PIC (PM) の指摘により我々と同一便名がいることの共通認識を持った。Tokyo Approach に Contact し、“RWY34L, Cleared via OSHIMA 1K Arrival, Descend via STAR to 13,000ft”と指示された。Sequence は、他社機 (A) XXX 便、他社機 (B) XXX 便、自機 XXX 便であった。経路を飛行中に我々に対し、“Direct ANZAC, Descend via STAR to 13,000ft”と指示された。F240 付近から Continuous で 13,000ft へ V/S 1,500fpm で降下した。その後、ANZAC に向けて飛行中の我々に対して、“Direct UMUKI, Descend and Maintain 9,000ft”の指示。PF, PM 間で共通認識をとり Read Back したが、ATC からの訂正がないことを確認し、まず MCDU に Direct UMUKI を Set、To WPT が UMUKI に変わったことを確認し、FCU ALT を 9,000ft に Set した。FL180 付近を降下中、ATC より自機に対して、“確認ですが、Direct UMUKI, 9,000ft の指示は、先行機、他社機 (A) への指示です。ANZAC へ 13,000ft で向かってください”と指示された。ANZAC は既に MCDU から消えていたため、Radar Vector を要求した。次の周波数に移管され、Direct UMUKI, Direct KAIHO の後、ILS X RWY34L で着陸した。着陸後、我々に聞き間違いはなく、管制官が自機と他社機 (A) を取り違えたことが分かりました。どんなに訓練された管制官やパイロットにも Call Sign のエラーは今後も間違いなく発生するでしょう。しかしながら、同じ便名が同じ時間に同じ空域を飛行することは、関係者間の調整で簡単に

防げるのではないのでしょうか？ 重大な事例が起こる前に解決してほしいと思います。

☞ VOICES コメント

- ✓ スケジュール上同じ時間帯で、同じ空域を飛行する場合は関係者で調整を行うなど根本的な解決が望まれます。しかしながら、遅延などで予期せぬ時間帯に飛行した結果類似便名が重なることまでは防げません。しかし類似便名が存在する場合は、管制側は Suffix をつける、またパイロット側からも Suffix をつけた運用をリクエストするなどの対応も有効でしょうね。

52. ATC Communication Loop の大切さ

我々は便名〇〇X4XX の国際線で、FL400 から FL350 に降下中でした。“〇〇X4XX, Descend to FL320”と聞こえたので、PM（機長）の私はすかさずリードバック。PF もそのように解釈して MCP を FL320 にセットしたところ、ATC から FL350 を指示されました。どうも FL320 の指示は外航他社の X5XX 便に対してだったようで、管制官の Hear Back のおかげで事なきを得ました。振り返ると、到着地は混雑空港ということもあり PM の自分は Call Sign をしっかり聞き取らず、PF の Acknowledge も確認しないままリードバックしていました。当社の国内線では他社の同一便名も含め類似便名の情報が得られますが、国際線ではそれが無く、聞き慣れないコールサインが多いことや早口の ATC など、細心の注意が必要だと感じました。

☞ VOICES コメント

- ✓ ATC Communication Loop ではまず、PF の Acknowledge を確認してリードバックを行うことが重要です。Acknowledge を得ないまま PM がリードバックすると、PF が疑問を持ってもリードバックが正しいかのように思う可能性があります。

53. 空域移管に伴う Challenging ATC

那覇から関西へ飛行中、135.3 にてレーダーベクターをされていた。また併せて“Descend to Reach FL350 within 〇〇min”の指示も付与されていた。通常は“Descend to Reach FL350 by OMUSU”で神戸 ACC に移管される。この際に、レーダーベクター中に OMUSU まで 5 マイルを切った段階で“Direct OMUSU, Descend to Reach FL350 by OMUSU”の指示があった。残り 5 マイルで CDU に Set 等は無理がある。また当機は Route よりも右側にベクターされていたため、LNAV は OMUSU を通過するために左旋回の後すぐに右旋回をコマンドレスネイクするコースを作成した。機種によっては LNAV を Follow するあまり Bank を深める機種もある。降下指示に無理なダイレクト、この状況で風の急変等がありオーバースト等が発生したらと思うとヒヤリとした。神戸 ACC は非常に混雑していることが多く、非常に厳しい管制指示やこちらからの Request（WX に起因する）に応じてもらえないことが多いと感じる。管制区の上下分離により、潜在的な ATC Threat が非常に増えたと感じる。

☞ VOICES コメント

- ✓ 従うことが難しい指示だと感じた場合は、躊躇なく「Unable」と通報し、代替指示を要求することが大切ですね。

54. 入力した ALT Constraint 消失

成田 RWY 16 in Use で MAMAS にはあらかじめ FL240 を入力していました。TYO Control から Cross MAMAS FL240 指示の後、雲による On Top での揺れが予想されたため Early DES を実施しました。このとき MAMAS まで距離があったため CRZ DES となり、減速も兼ねて DES NOW を Select しました。VTK の表示と ALT

Range Arc の位置関係に違和感があり、後で気が付いたことですが、CRZ DES となったため FMS の CRZ ALT は FL240 となり、恐らく入力していた FL240 はその時に消失したと思われます。その後 DES NOW により DES Phase となりましたが、本来高い高度が表示される筈の CDU 上の MAMAS には CRZ ALT が上限となったと思われる FL240 が Small フォントで表示されていました。つまり VTK 上で Path より低く飛行できており、ALT Range Arc は Early DES 後に当然 Rate を落としているので MAMAS より奥にあるという Normal な状況の下、CDU には Small フォントとはいえ MAMAS FL240 が表示されている、ただし VNAV での通過高度は FL240 より高い高度、という誤認識しやすい状況が発生します。MAMAS 等の高度は使用 RWY 等により入力することはケースバイケースであり Large フォントが消失したことに違和感を覚えないこともあるかと思いますが、このような場合に Automation に依存してしまい、高度指示を守ることができない可能性があると思いました。

55. 伊丹便に潜む罠

久々の国内線パターンで羽田ー伊丹の最終便に乗務しました。関東から西日本にかけて活発な前線の影響で天気は不安定。最近の大阪の遅い時間帯は Hold 機多数。その日は国際線機材使用で、通常よりも座席数の多い上位クラスもほぼ満席。Crew Briefing では Seat Belt Sign は 15 分くらいしか OFF にできないので、その時間内でできるサービスに留めてもらう旨を伝える。いざ上空に上がると予想以上に天気はよくない。降下中、20,000ft あたりで MOD TURB の報告もあった。客室乗務員からサービス終了の報告はまだ来ないが、時計を見ると 18 分は Seat Belt Sign を OFF にできた。間もなく降下開始。さすがにもういいだろうと思い『Seat Belt Selector ON』。程なくして Cabin から連絡が来たので PM にやりとりを任せる。「まだ上位クラスの食事のトレイが回収できていない・・・」、「トレイ？それは回収しなければいけないものなのか。ブリーフィングどおり、ここから先は揺れが予想されている。この後 Seat Belt Sign は Off にできない。アナウンス対応になる可能性が高い」、PM にそんなやりとりをやってもらっている間にも、ATC からは指示が矢継ぎ早に来る。CDU 操作含め、PF は一人で飛ばさざるを得ない。前方の雲に隙間があったので、そこでさっとトレイを回収するように指示をする。Cabin 対応が落ち着いたので、一息ついて改めて管制指示と機の状態を PF、PM で Review する。「ということで、間もなく MIRAI で Holding に入ります」、「あ、Speed !!」。危うく上限 230kt を超えた 250kt で Holding に入るところでした。PM に助けてもらい、ギリギリ事なきを得る。伊丹便は Cabin 対応含めて Workload が高くなり、Threat が多いと改めて痛感しました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 短距離国内線や短距離国際線では、実際にどのくらいの時間を客室のサービスに提供できるかなどが気象条件や季節によって大きく変化します。運航乗務員と客室乗務員の臨機応変な対応も重要ですが、運航会社も機内サービス内容について、提供可能時間を実際の Flight Data から判断していくことも重要です。

56. Approach Planning 中の MEA 確認

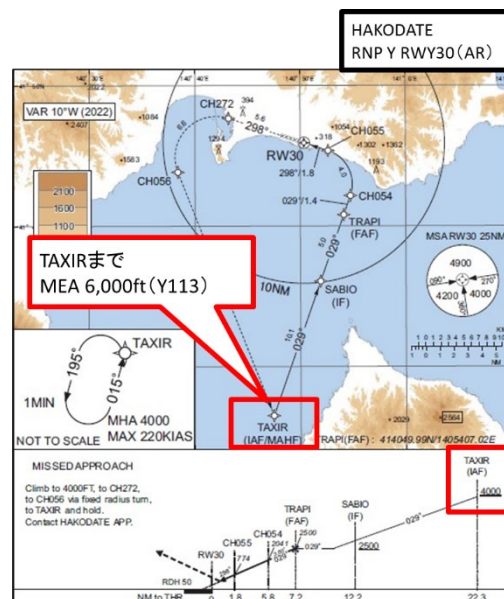
久しぶりの新潟への運航だった。APCH は Short Vector になると予期し、降下の目安として FMS の INAHO EAST ARR の INAHO の高度を 5,000ft に変更した。巡航中に PM の機長より「BUDOH までの MEA はいくつだったっけ？」と聞かれ、FMS の高度を見ると BUDOH/9,700ft となっており、BUDOH までの MEA/11,000ft より低い高度となっていた。そこで初めて MEA への意識が抜けていたことに気が付いた。PM からの Assertion に助けられたが、MEA をしっかり確認し、意識を持つことの大切さを実感した。



原図 国土交通省航空局

57. 危うく MEA 以下へ降下

久しぶりの函館空港への FLT。天候は概ね良かったが、BKN040 ということもあり Visual Approach ではなく RNP Y RWY30 を実施。Landing Briefing では、Approach 中の減速区間を設けるため、FAF の一つ手前の SABIO を Mandatory 2,500ft に Set。レーダー管制下で、Radar Vector 途中で Direct TAXIR が来て Approach Clearance が来るのではないかとと言及し、MEA については言及しなかった。しかし、函館 Approach からは Initial Contact 後すぐに “Cleared for RNP Y RWY30 Approach” との Approach Clearance が来た。ALT Set を FAF 通過高度の 2,500ft にし VNAV Mode で降下していた。Approach Chart では TAXIR は 4,000ft Above であるが、TAXIR まで MEA 6,000ft のエンルート (Y113) を飛行していることを思い出し(👍)、RWY30 からの距離が 22.5nm で「おや？」と感じ、FMS で通過高度を確認したら 5,700ft であった。その後 Vertical Mode を変更し、TAXIR を 6,000ft で通過して進入を続けた。振り返りとして、自分から「Direct TAXIR」を Request してもよかったかな？と思う部分はあるが、Landing Briefing で MEA について言及しておけばよかったと思った。他の空港でも Approach の高度を Modify することにより MEA を切ってしまうケースがあり得るので注意が必要だと考える。



原図 国土交通省航空局

58. STAR の高度制限から逸脱しそうに

当日は WX も良好で副操縦士が PF となって羽田へ ILS X RWY34L APCH を予定していた。OSHIMA 1K ARR から Radar Vector を受け UTIBO を回り込むように北に向け V/S Mode で高度 6,000ft まで降下していた。UMUKI 手前で “Direct UMUKI, Descend via STAR to 4,000ft, Cleared for ILS X RWY34L” の指示が来たので CDU を Direct UMUKI として LNAV で飛行した。しかしここで V/S で飛行していることを失念し、MCP ALT を 4,000ft に Set してしまった。飛行機は降下を継続し、STAR に付けられた UMUKI の高度制限 At or Above 6,000ft から逸脱して降下しそうになった。PF (副操縦士) はまだ経験が浅いということもあり PM (機長)

として Radar Vector による高度や速度の処理などの指導に気が向いていたのかもしれない。

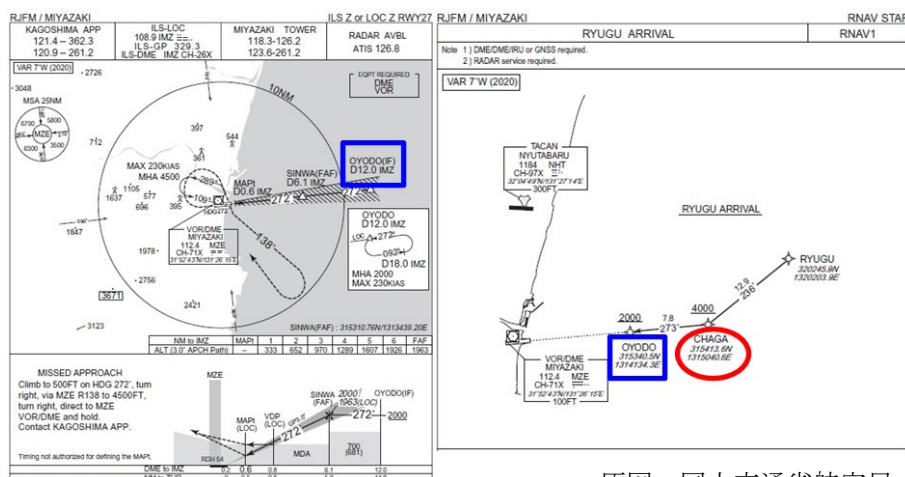
59. QNH Set を失念 COVID19

福岡空港に向かって巡航中に、ATC から既に M.75 への減速指示を受け、降下は 250kt まで指示されていたと思いますが、そんな中 Approach に移管されました。その後、RV が始まり耳を疑うような北へ向かう HDG 指示と減速指示がきました。その後も小刻みに HDG や減速指示が続き、12,000ft への降下指示がきました。17,000ft を切った辺りで、少し早い QNH を Set しておこうと手をかけようとした直後、ATC から HDG、ALT、SPD の指示が続けざまにきました。MCP Set、Cross Verification 実施、次いで 10,000ft Call を実施したと思います。混雑して Wide なパターンとなっていたことから、降下率は On Path よりやや高めで行くよう調整し、Continuous に降下を続けていました。7,000ft 付近を切った辺りで ATC から New QNH が報じられました。それを Set しようと高度計を見て初めて QNH が 29.92 のままであることに気付きました。同時に副操縦士も同じエラーを犯したことに衝撃を受けていました。すぐに QNH を Set し、Approach Checklist を完了させ、その後の Operation では事なきを得ました。ATC が New QNH を報じていないタイミングで進入を継続していたら、FAF 以降に Go-Around に至っていたかもしれません。

冷静に振り返れば、上記のような忙しい Operation は、コロナ禍前の「日常」だと思います。ただ、その準備なくやってきた私にとっては非常に Stressful な環境でした。最近、西から羽田への帰着でも蛇行するような RV の指示を経験しており、復便の兆しは体験していたはずですが、今回のフライトにそのことが活かしきれていませんでした。明らかにここに対しての警戒心が不足していたことが要因だと思います。QNH を Set しかけたところで ATC により他の Task を強いられたことで、記憶ではやったことになってしまっていたのかもしれません。また、Show Up が早朝の始発便で、睡眠不足による Performance 低下により Task の振り返りなども確実にできなかったことも Error Management としては失敗でした。この事例を機に、全国的に Traffic 状況はコロナ禍前に戻っているという前提での Operation を心掛けようと思います。

60. また APCH TYPE CHG ?

宮崎で SINWA 12,000 に向け降下中、ATIS を確認したところ ILS RWY 27 の APCH であった。Briefing では Visual APCH RWY 09 の可能性、その場合には South Downwind で進入する旨を共有し、RTE 2 には入力済みであった。鹿児島 APP に CTC すると、“Now Approach Change to Visual Approach RWY 09, Expect Visual Approach, South Pattern, Cleared via RYUGU Arrival” の指示を受けた。FMC に RTE 2 を Set しようとしたが、B737 の Visual APCH の Tailored APCH は RYUGU-OYODO となっており、CHAGA が間に入っておらず、RNAV1 STAR から考えて Direct で LEGS に入力することに少し躊躇していた。RYUGU へ近づいても RV が始まらず、また FMC の Set にまごついていたところ、今度は Visual North Pattern へと変更され、それと共に RV、2,000ft への降下指示を受けた。航大機やヘリが 1,000ft で飛行しており、そのための指示であると理解していたが、複数の機が進路下



方を横切り、またそれらの視認もできず Downwind に近づいても 1,500ft への降下の指示が出なかった。結局 RWY27 の Threshold Abeam で 1,500ft への降下指示を受け降下した。2 回、3 回と Plan の変更が求められるとなかなか難しく、また 2,000ft で Abeam を通過しても問題ないはずなので、気持ち的にもっと余裕を持てたのになあ、と後から振り返った次第です。

🔊 VOICES コメント

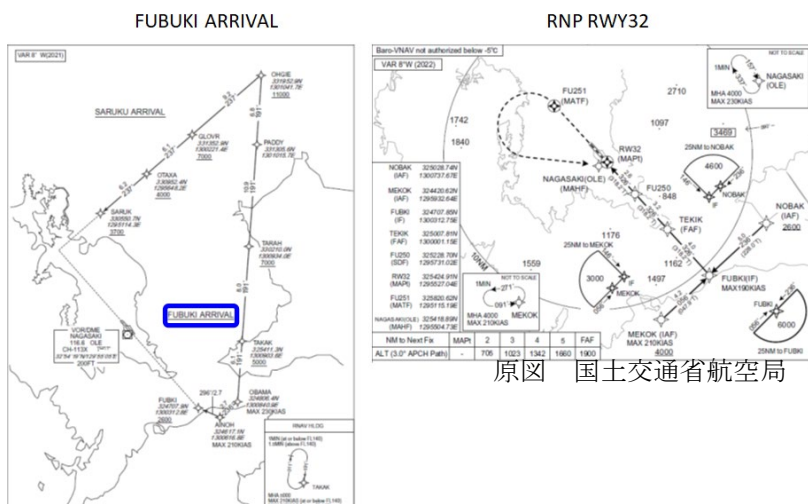
- ✓ 頻繁な Approach 方式の変更でワークロードが高くなるようなら、Radar Vector や Low Altitude を求める等、パイロット側から Intention を出すことも必要ですね。

61. 長崎の RNP RWY32 APCH

2022 年末より RNP RWY32 が実施されている。それに伴い、FUBUKI Arrival からの進入もあれば Radar Vector to NOBAK のケースも散見される。我々オペレーター側としては空港周辺の TFC や WX を考慮し安全の範囲内で RWY14 を REQ するケースも多々ある。しかし、現在の運用では FMS に 3 つのルートを入れることはできないため、RNP 航行の要件の確認等に時間がかかり、低高度における Head Down が予想される。

🔊 VOICES コメント

- ✓ NOBAK につながる STAR が無いので、RNP Approach の可能性も含めて、事前の十分な準備が必要です。



62. Gear Down を確認せずに Final Flap を Set

羽田 RNAV RWY16L で進入中、FAF の LAUDA を過ぎて 2,500ft 付近での出来事です。事前の Landing Briefing で、気温が 15°C 未満であり、3.25 度 PAPI との整合性から、Tailored RNAV RWY 16L を実施することとした。騒音低減と燃料効率のため、LAUDA を Gear Up、Flap20 で通過、その後 2,500ft 付近で Gear Down、2,000ft 付近で Final Flap とする計画を PM と共有した。実際にアプローチを開始してからは、Briefing どおりに Gear Up、Flap 20 の Configuration、170kt で LAUDA を通過し、その後すぐ Vref+20kt に減速した。2,500ft の少し手前で ATC から “Reduce to Minimum Approach Speed” の指示が入り、すかさず Gear Down、そして 3 Green を確認する前に Flap 25 を Order し、Set した。Gear が Down Lock になる前に Final Flap が Set されたため、Master Warning と EICAS Message 「GEAR NOT DOWN」が表示され Beeper Sound が鳴った。ほどなく Gear が Down Lock になったことで Warning は消えて、かつ進入自体も安定していたため、そのまま Approach を継続した。今回の事例の原因としては、騒音低減と効率を重視して普段あまり使わない Configuration を使用したが、それによる Threat として今回の事象を認識していなかったこと、また先行機との Separation は十分確保されていると勝手に思っていたために減速指示の予測ができていなかったことが考えられます。

63. 類似 Frequency

先日、HND TWR : 118.1 に Contact するところ、聞き間違えて、NRT TWR : 118.2 に Contact してしまうエラーをしました。Workload が高まっていたこともあり、違和感も覚えず、確認不足でした。誤った周波数の使用について、管制官に対して Company のつもりで呼びかけた、121.5 に誤送信した等、日常でもよく耳にします。思い込みを今一度無くして、確実な相互確認の実施を徹底したいと思います。ただ、最近社内でも周知がありましたが、Tokyo ACC:128.2 に対し、NRT TWR:118.2 を誤って Contact してしまう事例が多発しているようです。類似周波数が近接していることについては、設定周波数の調整等、管制側としても対策が打てるのではないかと思います。そもそもパイロットが間違えなければ良いのですが、Threat を 1 つでも減らせるのであれば、ぜひ検討してほしいと思います。

☞ VOICES コメント

- ✓ このケースだけではなく、数字の並びが似ている周波数に間違ってセットするケースが多いようです。確実な操作も求められますが、周波数の管理など根本的な対策も必要かもしれませんね。

64. 最終進入開始直前における VFR 機との接近

国内 Non-Radar の Tower 空港で、我々は ACC より APCH Clearance を得て、TWR へ移管されました。TWR の周波数において、VFR の小型機が Traffic Pattern を周回後、模擬計器進入をしたい旨の交信が聞こえてきました。我々は ILS Clearance をもらっていたので、チャートに従い降下をしながら、外部監視をしておりました。LDG Configuration をセットしつつ、LOC を Capture し滑走路に向くタイミングくらいで TWR から“Traffic VFR 2,300ft, They Have You In Sight”のようなインフォメーションでした。TCAS 上では、ほぼ正面、若干左側で GS Capture ALT の 2,300ft でこちらに向かってくる航空機を捕捉しており、PM と共有し「これ、同高度だよな？」というような会話をしつつ、外部監視をしましたが、In Sight できませんでした。その後 TCAS TA が作動し、外部監視を強化しましたが見えず、FAF も近かったので Workload が一気に上がりました。RA が鳴ったら従うことを共有し、TWR に一言だけ「Traffic が近いです」と PM に言ってもらいました。TWR は VFR Traffic にもう少し西側へ行くように指示をしていました (👍)。その後、運良く RA は鳴らず、そのまま ILS 進入を継続し、着陸しました。

今回の事例は管制圏のギリギリ外側で発生した事例でした。このような事例を減らすためにも、もう少し管制の方でもアシストしていただけないものかなと思いました。例えば、ビジュアルレポーティングポイントで待機してもらう等、確実にセパレーションが確保できるようにするなど。また、小型機のパイロットと我々の感覚は異なる部分も多いですし、装備も異なっています。旅客機で RA が作動すると進入復行をしなければならないことを、小型機のパイロットにも理解していただけたらと思った次第です。

☞ VOICES コメント

- ✓ ATC に、積極的に VFR Traffic に関して懸念を表明したことは良かったですね。VFR 機パイロットに対しても、大型機と空港周辺のオペレーションにどのようなリスクがあるのかを共有する必要がありますね。

65. 従うのが困難な ATC 指示

ロンドンヒースロー空港進入時、“Speed 160kt until 4nm”が管制塔から指示された。ATC の指示には従うのが困難という認識だった。B777 では、ルールオブサムとして、Distance×10 + 110kt が推奨されている。300ft AGL 以下、先行機はいまだ着陸滑走中だった。その頃、“After Landing Traffic, Cleared to Land RWY27R”との着陸許可が発出された。200ftAGL 以下、先行機の滑走路離脱を確認できた。G/A の可能性から A/P を継続、

Manual Landing に移行できたのは 150ft AGL だった。あらかじめ、上記を「従うのが困難な ATC 指示」と判断、Speed 160kt until 5nm を共有、実施していた。この日、全般的に空港混雑とは言いがたい状況だった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 従うのが困難な ATC 指示が来た場合には、まずは「Unable due to Performance, 160kt until 5nm」など、ATC に通報することが重要ですね。

66. Critical Phase で客室から呼び出し

とある地方空港への進入中です。夜間でしたが Visual Approach を実施し、Downwind に差し掛かる直前に客室乗務員から呼び出しがありました。内容としては、お客様がお手洗いに行きたいために離席しそうになった、と言われた。お客様が 5 分くらいなら我慢できると言われたので着席させたが、あとどれくらいで着陸できるかとの内容でした。もうすぐ着陸であることを手短かに伝え、飛行に専念をしました。ベルト着用サインの点灯時期の周知や着陸予定時間等は詳細に客室乗務員にも共有し、アナウンスも入れた中での出来事でした。離席をされそうになった点については運航上の安全に関わると思いますが、その後、着席をされた場合は、着陸に向けての準備は引き続き完了している状態だと思います。Critical Phase の意味を含め、必要な呼び出しの内容を運航乗務員と客室乗務員間でもしっかりと理解が必要と実感しました。最終的には安全に着陸できましたし、客室乗務員も対応に苦慮し、悩んだ上で勇気を持った連絡だったと思います。お互いの状況を簡単にレビューし、不安に感じたらいつでも連絡して欲しい旨を伝えました。クルーとしてのパフォーマンスをお互いに高められる良い機会になり、気持ちよく仕事を終えられました！

☞ VOICES コメント

- ✓ Critical Phase でのお客様のトイレ使用はお断りしていますが、それにもかかわらず使用された場合には、Critical Phase での Cockpit への通報は Threat となり、Flight Crew の Workload を高めます。このため、通報を行わず、PA でお客様に着席を促す対応をしている航空会社もあるようです。

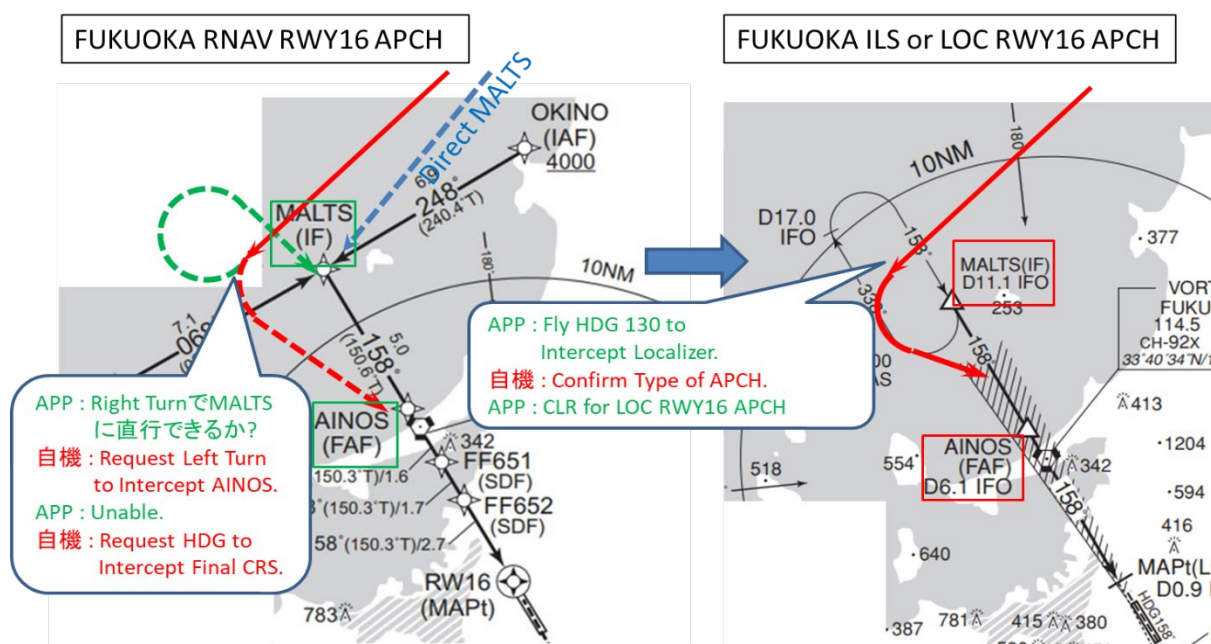
67. 不用意な発言と知識不足により SA 喪失

〔概要〕福岡到着時、副操縦士の右席操縦で PM (PIC) が不用意に PF 目線の発言をしたことと RNAV APCH においては Intercept Final APCH CRS への Radar Vector ができないという知識がなかったことによって SA を喪失してしまった。

〔状況〕到着は RNAV RWY16 APCH。WX は全般に良好だったが、8,000ft 前後の揺れそうな雲に入らないようにしていたため、Vertical Path はかなり高くなっていた。すでに Direct MALTS をもらっていたが、ATC から“高度処理のための Wide Vector が必要か?”と問い合わせを受けた。PF (副操縦士) は「じゃあ Wide Vector もらいましょうか?」と言ったが、Final CRS をいったん Cross して、MALTS と AINOS の間に戻してもらえば高度処理できると考えた PM (PIC の私) が「間に合うと思うよ」と発言し、MALTS の 2~3nm 北側を Cross するような HDG を Request した。MALTS の北側を通過後、ATC から“Right Turn (ほぼ 270°Turn) で MALTS に直行できるか?”と問い合わせを受けた。高度処理としては、その必要はなかったので、“Left Turn to Intercept AINOS”を Request したところ、“Unable”と言われた。ATC に Direct AINOS の Request と誤認されたと考えた PM は言葉を変えて再度“HDG to Intercept Final CRS”を Request したところ、“HDG 130, Intercept Localizer”と言われた。RNAV APCH のつもりだったので、“Confirm Type of APCH?”と尋ねたら、“CLR for LOC RWY 16 APCH”と言われた。“Request RNAV RWY 16 APCH”と言ったが、“Unable”と言われた。慌てて FMS に ILS RWY 16 APCH を Set したが、ILS FREQ が PFD に表示されず、再確認したら Temporary (Modify)

のままで Insert (Execute) をしていなかった。FMS の Set および高度処理がなんとか AINOS までに間に合っただけで、バタバタしたまま Final APCH を開始することとなった。B/I 後、思い返してみると、2,000ft への降下に対する、1,000ft 手前の Callout もしておらず、私 (PM) は FMA の変化もほとんど記憶していなかった。高度処理のため 3,000~2,000ft でもかなりの降下率になっていたと思うが、全く Monitor できていなかった。また AINOS まで数マイルしかない位置からの APCH Type の変更であった。自分の知識不足を ATC により助けられたが、Accept せずやり直すべきであったと思う。APCH Type の変更がかなり厳しいタイミングであることに気付くこともできず、まさに SA 喪失だったと思う。そもそも PM が PF 目線の発言をしてしまったのが発端で、知識不足も加わって PM 不在の状態となってしまった。改めて右席操縦時において、PM に専念することの重要性が身に染みた。

※RNAV APCH は、現在全て RNP APCH に方式名が変更となっている。



68. ラジオゾンデには要注意

福岡空港で Visual Approach を行っていたところ、前を飛んでいた他社機が TWR に対し「空港西側 3nm 2,000ft 付近にラジオゾンデらしきものがある」と通報していました。TWR から我々にも「ラジオゾンデは見えるか」と問い合わせがありましたが、見つけることはできませんでした。我々が 2nm の Downwind へ入ったのが、2332z ごろでしたが、ラジオゾンデを見つけれないまま Downwind へ入るのはかなり怖かったです。そこでラジオゾンデについて調べたところ、福岡では、大濠公園付近、空港西側 3nm の地点から、2330z および 1130z にラジオゾンデによる観測を気象庁が行っているようです。この時間帯に、Visual Approach を行う際は、Downwind 付近十分にお気をつけください。

☞ VOICES コメント

- ✓ ラジオゾンデは気球の一種 (本邦では航空機でも、無人航空機でもないもの) として取り扱われており、AIP ENR 5.3.2.3「高層気象観測用気球の浮揚について」に詳細が記載されていますので参考にして下さい。

69. High Workload 後の Checklist 忘れ

当日は羽田ー沖縄日帰り往復の帰路便だった。前線が Enroute に横たわり、フライト全般を通して Weather Deviation が必要だった。また、悪天候のなか、航空機局無線検査で OJT を含め整備士 2 名がコックピットにいた。右席操縦で副操縦士が PF だった。FL390 の巡航時、TOD 少し手前で ATC から FL350 の指示があったが、PF は、雲に入り揺れが予想されたので、しばらく FL390 を維持するか FL410 を Request した。TOD あたりで成田行きの Traffic と交差し、雲もあり、通れる場所も限られたため、降下できず、Path より相当高くなった。High Path、降下しながらの雲避けの状況になり、その後の Workload を考慮し、一時的に私が PF となった。雲を避け、Path の調整を行い、10,000ft 少し前に副操縦士と PF を交代したように記憶している。その後は羽田 RWY 34L に APCH を行った。その間も 160kt からの減速等で、何度か SPD Brake を使用した。PF が LDG Checklist を 1,500ft 前後でオーダーした。その時、まだ Descent Checklist、Approach Checklist が終わっていないことに気付き、急いで 2 つの Checklist を実施し、最後に LDG Checklist を実施した（当該機種では適正な位置にあると全ての項目が Green であることを確認するのみ）。LDG Checklist は 1,100ft で終了し、その後、RWY 34L に着陸した。

その日はワークロードがとて高く航空機局無線検査（特に行き）により息をつく暇もないくらいの感じだった。羽田の降下中、成田への到着機と交差し、また、Weather Deviation をしながらベルトサインを入れての降下で非常にワークロードが高かった。Path 調整をした後、忘れ物がないか注意しているつもりだったが、ホッとして状態をレビューすることが抜けていた。APCH 中に PF、PM の交代があった。フライト終了後の振り返りで、PF、PM の交代があるときは、その時の飛行機の状態、Checklist がどこまで終わっているか、などの引き継ぎを行うことの重要性について話し合った。

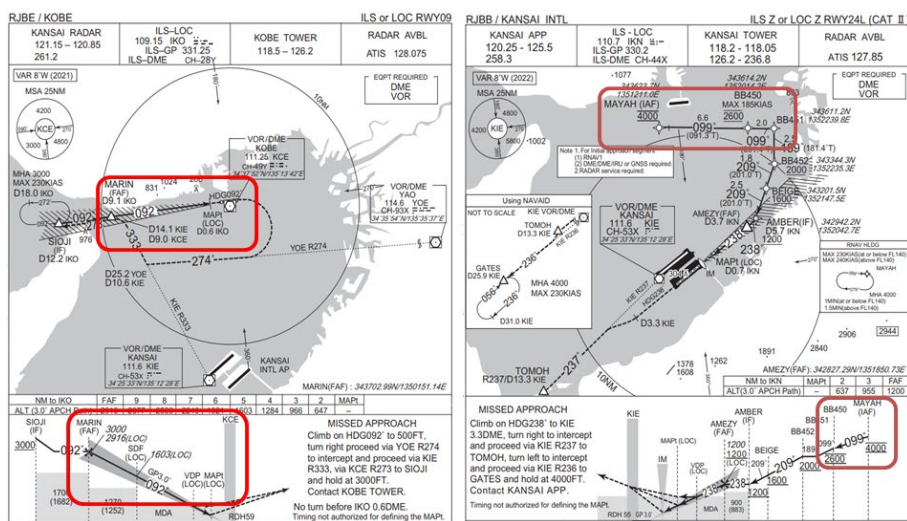
🔊 VOICES コメント

- ✓ Checklist は Threat and Error Management における Error および UAS Management の砦です。Checklist を実施することも重要ですが、その目的を理解することが重要です。

70. 神戸空港の Circling APCH

ILS RWY 09 Circle to RWY 27 を実施。APP 移管前は DES 13,000 by WAKIT の指示。この高度は GSIA (Glide Slope Intercept Altitude) に対しては高く、加えて経路も Short Vector になる可能性を副操縦士と共有していた。実際に Short Vector されたが、この日は VMC 下での Circling であった。そのため High Path でも、その後の Stabilized APCH 確立に支障のないことを相互に確認し、G/S よりも高いまま LOC Course を飛行した。その後、1,500ft 以下で Break して RWY 27 に着陸した。着陸後 TWR より、“次回からは可能な限り ILS に乗ってもらいます。少し高度が高かったです。今日はトラフィックがなかったので大丈夫でしたが、注意して下さい。”と注意を受けた。

🔊 VOICES コメント



原図 国土交通省航空局

- ✓ Circling RWY 27 については関空への進入方式との関係で設定されていますが、ILS が許可された以上、天候やトラフィックの有無に関係なく Circling のため Break する高度までは、G/S を守る必要がありますね。また、この報告にあるように指示された進入方式が守れない場合には（関空に限らず）他の方式、今回の場合では LOC Approach 等を早めにリクエストすべきですね。

71. Approach Speed Set 遅れ

鹿児島 ILS RWY34 において、1,000ft AGL を不適切な Speed Setting で通過した後、着陸に至りました。当該便は、当初副操縦士昇格訓練として出発しましたが、巡航中に確認した TAF が訓練に必要な天候に対して Marginal であったことや、最新の In Sight 情報が 200ft AGL であったことから、訓練を取り止め、Duty の副操縦士が交代して右席に着席し、通常編成でのフライトに変更しました。到着時、梅雨前線や暖湿流の影響で時折強い雷雨が予想されており、進入開始前に取得した ATIS では、Tailwind 5~6kt 程度で VIS、Ceiling は問題無かったものの、Remarks で FG ALL QUAD と RI++ が報じられていました。Approach においては、Tailwind 等を考慮して、FAF である RYUMO までに LDG Flap Set をプランし実行しましたが、Flap セット後 Command Speed Bug を Vref+5 にセットする前に ATC が入り、Tailwind Limit ギリギリの風を通報されました。風が Limit 内であることの確認や、FAF での高度の確認、LDG Checklist の実施等、タスクが重なってしまい、Command Speed Bug が Vref+20 のままであることに PF も PM も気が付きませんでした。また 1,000ft AGL 付近でも、ATC が最新の気象状態を通報してきたので、タイムリーに 1,000ft での STD Callout を実施することを失念しました。800ft AGL 付近で、PF が、Speed が正しくセットされていないことに気が付き、Vref+5 にセットした後、失念していた 1,000ft Call を実施しましたが（恐らく 700~600ft AGL）、その時点では Deviation Call の実施基準には至らない Speed に収まっていたので、そのまま着陸しました。そもそも 1,000ft AGL において本来の Speed がセットされておらず、STD Callout も適切なタイミングで実施できなかった時点で、SA が機能している状態ではなく、Stabilized Approach の観点から Go Around すべきでした。

☞ VOICES コメント

- ✓ Stabilized Approach Criteria が設定されているのは、Unstable Approach が Runway Excursion といったリスクに関係しているからです。また、1,000ft で満足していれば良いというものではなく、それ以降着陸まで Unstable な状況になれば、直ちに Go Around することが重要です。

72. Approach 中の一時的な Lost Comm

右席操縦で北からの Visual APCH を実施していました。Departure Traffic があることが通報され、5nm Final に向かうよう指示されたため、F5 までの Set も早めに完了していました。その後 ATC より、Departure をもう 1 機出すとの情報があり、ずいぶんセパレーションを詰めるなと思っていました。1,000ft を切った付近から、2 機目の Departure Traffic が離陸を開始し、そろそろ LDG Clearance が来ると思いつつもなかなか来ませんでした。先行機が Airborne したため、さすがに ATC に確認しようと思ったところ LDG Clearance が聞こえ、リードバックしたところ、“GND 周波数です”と応答がありました。Clearance が聞こえたのは 121.5 経由で、その後すぐに TWR にリードバックしましたが、2nm Final 付近となりました。GND 周波数をプリセットした際に、いつの間にか Active にしてしまったのが原因ですが、背景として、5nm Final へ向けていた Base Leg において、Path がやや高かったため、アドバイスをしているうちに Radio Page の確認が疎かになりました。プリセットの共通認識が取れないような忙しい Phase でセットすることのリスクについて猛省します。

☞ VOICES コメント

- ✓ 121.5 を適切に Monitor し対応できたことはよかったですね。

73. LDG Checklist 忘れによる Go Around

LDG Checklist を失念し、EICAS Message 「CHKL INCOMPLETE NORM」により Checklist 忘れに気付き Go Around を行った。天気も良く、運航に影響する Threat も特に無く安定した APCH であったが、それにより Vigilance が低下し LDG Checklist の失念に繋がった。

🔊 VOICES コメント

- ✓ Stabilized Approach の観点から、しっかりと Go Around を行うことができたのは良かったですね。

74. Landing Clearance がまだ来ない

〇〇空港 ILS RWY△△R on Final で TWR に Contact すると、“Continue Approach, One DEP Before Your Landing”。500ft を過ぎ Hundred Above のころ先行機の離陸を確認し、Short Final で Landing Clearance を待つ。

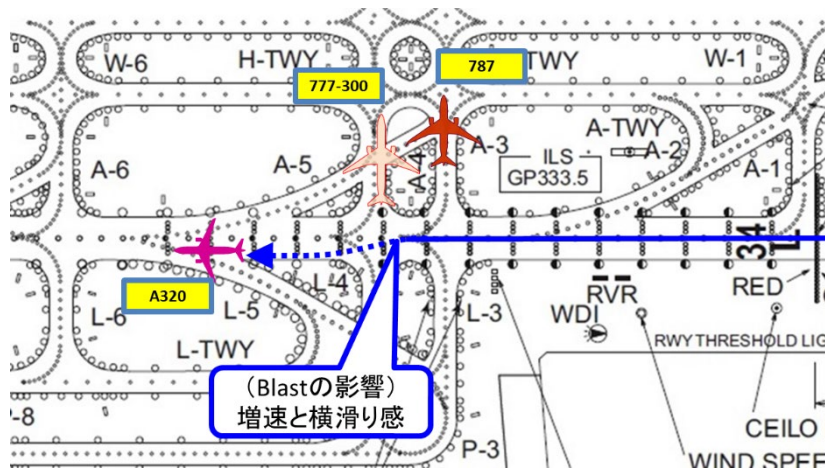
『まだ Clearance きていませんよね?』と副操縦士より Assertion。『そうだよね!』と呑気な返しをしていると、GND Traffic へ “Cross RWY△△R” と発出されたので一気に緊張感が高まる。当該機も “Cross RWY△△R” とリードバック。我々の存在を忘れて・い・ま・せ・ん・か?? ここで Confirm して、交信が輻輳または一部分が欠落しては、ちょっとオーバーになるがテネリフェになりかねないと思うと同時に、低高度からの Go-Around だと 1,200ft LVL OFF、高度逸脱、経路逸脱、SPD 超過、と乗員にとっては Threat 満載で色々な事象が頭をよぎる。でも、やはり Go-Around だと思い、『止めよう! Go-Around!』(👍)。ATC から “Follow Missed-Approach” に続き、RADAR Vector 開始。安全上十分な間隔が確保できず着陸を取りやめたこと、10 分後に着陸の見込みで安全上の問題がないことをアナウンスし、客室乗務員にも同様に伝えた。その後 Visual Approach が許可され、凡そ 10 分後に RWY△△L に着陸。地上走行中に ATC から “ご迷惑お掛けして申し訳ありませんでした” と言われたので、エラーはお互い様ですから、極めて明るく何事もなかったかのように「You Are Welcome. No Problem」と返答した。Spot-In 後、Company Radio を通じて、ATC が当該便の存在を一時的に失念し、他機に横断許可を発出、直ぐに横断許可を取り消したが、既に自機が Go-Around を開始していた、と説明があった。思い違い、勘違い、失念は避けられる訳もなく仕方がない。副操縦士の Good Assertion、低高度からの Go-Around で 1,200ft Level Off を難なくこなすエアバスの Auto Pilot、全ての Safety-Net が上手く作用し幸運だった。

🔊 VOICES コメント

- ✓ 低高度でクリアランスを Confirm することにリスクがあると判断し、Go Around を行い、Threat の多い Missed Approach Procedure を適切に行うことができたマネジメントは素晴らしいですね。また管制官もヒヤリとした事例かと思います。この事例に限らず、管制官側の事情・背景も共有していただくことが有益だと考えますので、管制官からの投稿も是非ともお願いします。

75. 滑走路横断航空機に御用心！

羽田空港 RWY 34L へ進入中、TWR から、国際線の出発便に 34L を横断させるので着陸許可は Short Final になる、との情報が得られた。見ると L3 に B787、L4 に B777-300 が横断を待っていました。先行機通過のタイミングで両機に横断許可が出されましたが、B787 は速やかに動き出したのに B777 はなかなか動かず。ようやく動き出して横断完了後、我々が着陸許可を得たのは 500ft 前後だったと思います。滑走路末端



原図 国土交通省航空局

を通過しフレアに入る辺りから大きな増速と横滑り感が。そうです、777-300 のブラストです。機体重量、エンジン推力も自機 A320 の約 5 倍。滑走路横断を急いでいれば、A320 の離陸推力以上出ているとおかしきありません。国際線の便数も回復しており、今後このようなシチュエーションに遭遇することもあるかと思っています。離着陸、飛行中の航空機のブラストには気をつけていると思いますが、滑走路を横断する航空機にも注意が必要だと感じました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 過去にも関連する航空機のブラストや Wake Vortex による影響について報告されていますが、着陸時に滑走路横断する航空機からも影響があることに警戒が必要ですね。

< その他 >

76. DCL プリント時の Squawk Code と TSAT の表示

B737 で、DCL をプリントすると Squawk Code と TSAT (Target Start Up Approval Time) の数字がどちらも 4 桁で並んで表示されている。見間違いによる Squawk Code Set エラーが発生する可能性を危惧する。行を開ける、場所をずらすなどで Error の発生を避ける配慮が必要であると思う。

☞ VOICES コメント

- ✓ 当該社では、当該機種種の参考情報に細かい確認方法を追記したそうですが、システムによる対応も検討する必要がありますね。

77. なぜ大事なことを早く伝えない？

連休最終日の 3 Leg 目 (3 Leg とも便間 40 分)、羽田ー熊本便での出来事であった。お客様もコロナ前に戻り全便満席で、乗り降りに時間を要し、熊本行き最終便を前に便間の余裕を使い果たし、運用時間により『19:30 までに Block Out できなければ欠航！』と Company から伝えられる。客室乗務員の頑張りにより、19:30 ちょうどに Block Out 達成。しかしながら出発機の混雑により、離陸が 19:55。RNP Z RWY25 で 21:25 着陸見込み。上昇中、Company より『管制と調整が済んでいるので Direct 熊本を要求してほしい』と ACARS MSG。VIP FLT でしか目的地上空へ Direct をした経験がなく、自社都合の時間短縮ではあり得ない！と思っ

たが、本当に調整がついていたら時間短縮 10 分以上できる。厚かましいとは思ったが、恥を偲んで、「Direct KUE」を聞いてみる。同周波数で聞いている他機の失笑と不気味な沈黙の後、“Direct WASYU”。それでも管制官は配慮してくれたのだと思う。

時間は流れ、待望の熊本 Approach。Traffic Flow のため RNP はアッサリ却下。残念ながら ILS では到着は 21 : 29。Company に『運用時間、21 : 30 は Block In か？着陸時刻か？』と確認すると、『Block In です！』と言われ万事休す。福岡への Divert を検討していると、APP より Visual APCH の提案。夜の Visual APCH に潜むリスクを副操縦士と共有し、“Request Visual Approach RWY07！”。しかし出発機との Separation で中々 Clearance が得られず、最終的に 21 : 29 に Landing。Spot In はギリギリ 21 : 30 分台。疲れ果てて会社の運航事務室へアルコール Check に行くと、『運用時間は念のため 22 時まで延長申請していたので問題ありません！』。えっ？？なぜ出発の段階でそれを伝えず『19 : 30 以降なら欠航！』の Pressure を掛ける？なぜそれを伝えず Direct 熊本を Recommend する？『運用時間に収まるならそれに越したことはありません！』、安全より時間優先？副操縦士のサポートのおかげで何事もなく FLT から解放された。いったん出発してしまえば、運用時間延長申請の有無に関わらず運航に専念してよいものか、モヤモヤしながらホテルまでの車の中で、【もしも GPWS が鳴っていた】としたらどういう経緯になっていたか？自分の頭で Simulation した。

[運用時間によるストレスを抱えていた →運用時間ギリギリで最も時間短縮が図れる Approach で計画 →代案の検討はしなかった →Traffic Flow で RWY Change →さらに十分な Briefing が実施できないまま Visual Approach を Accept →出発機との Separation により通常の Downwind を越えた Wide Vector から不適切な降下計画により GPWS 作動に至る]

[今回のことから得られたポイント]

- ・運用時間を過度に意識した計画を立てない、欠航も考慮する
- ・常に可能性のある Approach を十分検討する
- ・通常 Pattern とは大きな違いがある Approach はせず、KAZMA RNAV から ILS を実施
- ・間に合わなければ躊躇せず Divert する

☞ VOICES コメント

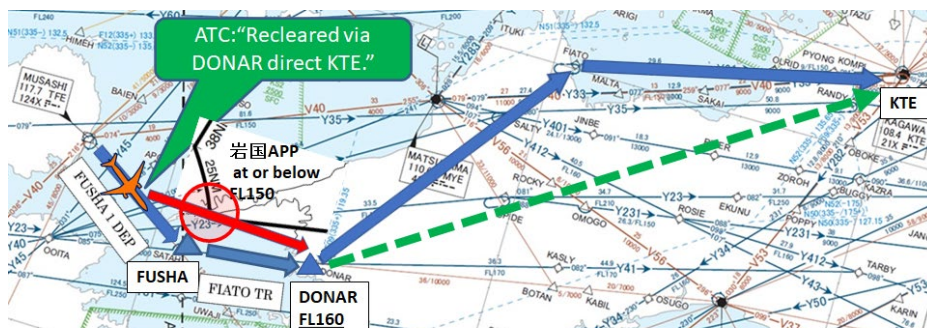
- ✓ Communication が Crew 間の共通認識のために重要であるのと同じように、会社内で運航に対する共通認識を持つために、Pilot と運航に係る部署間での信頼のある Communication が必要ですね。なお、空港の運用時間延長申請は基本的に当該機が離陸した時間によって飛行時間に合わせて申請されるようです。運用時間の制限が変更されたら、PIC に伝えるという大切なことはしっかりやってもらいたいものですね。

78. “via...direct” の意味

連休中日、ダイヤの乱れを感じるトラフィック量の多い時間帯で管制 OJT に就いていた。大分空港から FUSHA ONE DEP, FIATO Transition で飛行中の航空機に対し、早めに将来の指示を出しておいて一時的なワークロードを減らす目的で、FUSHA の手前から “Recleared via DONAR Direct KTE.” と指示。パイロットのリードバックは正確であったが、約 2 分後にウォッチしていた訓練監督者が当該機は FUSHA を経由せずに DONAR へ直行していることに気付いた。結果、当該機は通過許可なく岩国 APP エリア境界線沿いを飛行した。要因として、パイロットが経路変更の指示の意味を誤認していたことが考えられる。“via...direct...” は、普段既に直行している Fix を起点にして用いられることも多く、意味の違いに気付きにくかったのかもしれないが、あくまで当用語は管制承認の変更部分を伝えているに過ぎず、Present Position からの直行指示とは異なる。本件のように APP 空域または ACC 他セクターや制限空域等に侵入することで、とっさの回避指示が難しい TFC との接近を招くのは無論のこと、飛行位置によっては MVA 以下での直行となり Terrain に近づく危険もあるため注意が必要と思う。

訓練監督者からは以下のコメントをもらった。

繁忙時の通信時間減 & 思考時間確保のために“via...direct...”という表現は本来大変に有効であるはずですが、実際にはパイロットに伝わらない用語として以前から管制官内で知られており、“after...direct...”と言い換える対応が個々人ベースでなされながら現在に至ります。伝わらない用語は用語の体を成せていないとも言えますので、きちんと管制側で用語を変更する、または、意味を航空会社へ周知する等対応していれば、本事例は防げたと考えます。しかし少なくとも現在は、“via...direct...”が意味するのは“via以降の経路の変更”であって、via以前の直行等を含んだClearanceではないことを、パイロットの皆様には今一度ご認識いただきたいと思います。



原図 国土交通省航空局

👁 VOICES コメント

✓ 大変有益な情報であり、投稿ありがとうございました。

<参考情報>

他分野の報告内容で、大型機関係者の方にも参考となる項目。

[105. 最終進入中、後方乱気流による GA](#)

[111. 民間訓練試験空域の使用について](#)

[168. タキシング OK ?](#)

【管制・運航（小型機）】

[小型飛行機・ヘリコプター]

79. 離陸直後、機長の肩に蜂が！

小型飛行機で離陸後、同乗のカメラマンが機長の肩に 4cm ほどの蜂が止まっているのを確認した。以前、機長自身が蜂に刺された経験があるため、アナフィラキシー反応を警戒して TWR 及びカンパニーへ連絡し、そのまま空港へ引き返した。エプロン地区で窓を開けたまま駐機している間に蜂が機内に入ったと思われる。機内に乗り込む際に蜂等の昆虫がいないことを確認するよう周知した。

🔊 VOICES コメント

- ✓ 蜂に刺される可能性を考慮し、直ちに空港に引き返したことは好判断でしたね。

80. 離陸滑走中、鳥が直前を横切る

小型飛行機で岡南飛行場を離陸滑走中、機体直近を鳥が横切った。衝撃や音は無かったものの、離陸を中断してスポットにて確認を行ったが異常はなく、滑走路点検においても死骸等は確認されなかった。当社では、過去に当該飛行場でバードストライクのインシデントを経験しており、機長も離陸の際に注意していた。乗員に事象を紹介し、離着陸の際に鳥が飛んでくる可能性を考慮するよう周知した。

81. 機番・使用滑走路および風向との混同・混乱

滑走路方向が 02/20 の空港に隣接したヘリパッドに着陸しようとした際、TWR から“JAXX02 RWY20 Landing Approved at Helipad Wind 020 at 5kt”との指示を受け、「RWY20 Landing Approved at Helipad, JAXX02」と答えた。ここで、「ん？RWY02 だっけ？20 だっけ？」と思い、とりあえず TWR にコンファームしかないと思い、確認した(👍)。間違えずに済んだのは管制へのコンファームと機内でのセルフコールによる確認行為(👍)、そして先輩方からの「OBS (Omni-Bearing Selector) を滑走路方向にセットせよ」との指導のおかげだと思った。疑問に思ったら同乗者または管制に再確認。ヘリパッドにメモを取ることの教訓が得られた。

🔊 VOICES コメント

- ✓ 類似する数字の羅列に対して曖昧にせず、TWR にコンファームをするとともに日頃からのセルフコール、OBS の活用によりヒューマンエラーを未然に防止できた好事例と思われます。

82. アスファルト舗装のスキッド接地箇所が

グライダー用の場外離着陸場でアスファルト舗装のエプロンにヘリコプターを駐機していたとき、スキッド接地箇所が気温上昇（最高温度 26℃）により凹んだ。機体に損傷はなかったが、このことを場外離着陸場の管理者に報告したところ、舗装面の修理等の必要はないとの判断だった。ただし高温のアスファルト上に一晚駐機した場合など、アスファルトに沈み込んだスキッドが夜間の冷え込みで固着し、翌朝の離陸時に動的ロールオーバーの要因と可能性があるのではと思った。

🔊 VOICES コメント

- ✓ 路面温度の変化による固着の可能性はありませんが、路面の凹凸によって離陸時にダイナミックロール

オーバーが発生する可能性があるため、留意が必要です。

83. 滑走路閉鎖時刻に余裕を持つ計画

真夏のある日、飛行機により空港運用時間の終了時刻 15 分前に到着予定の飛行計画で出発した。ところが到着空港の予定到着時刻に雷豪雨が通過したため、上空待機を余儀なくされ、終了時刻の 1 分前になんとか滑り込み着陸した。空港運用終了時刻 1 時間前に到着するよう、以後は心掛けている。

☞ VOICES コメント

- ✓ CRM/SRM (Single-Pilot Resource Management) において、飛行計画を作成時に PAVE (Pilot、Aircraft、Environment、External Pressures) の項目についてそれぞれのリスクを分析・検討するよう求めています。このなかの External Pressures に関係するものは、個人的な問題と組織からの要求で、多くの場合、安全を脅かす可能性があります。今後の心がけとして報告者が述べているように余裕ある飛行計画を作成できるような環境を整えておくことが大切です。

84. シートベルトの挟み込み

ドクターヘリでの搬送を終了し、飛行間点検で機体を一周したところ、左側スライドドアにシートベルトが挟まっているのを発見した。もし重複要請があり、ランデブーポイントでドクタードロップを行い、次の現場へ空輸するような状況であったらと思うとヒヤリとした。このため、夕礼でのデブリーフィング時にクルーに注意喚起した。

☞ VOICES コメント

- ✓ ヘリコプターの後部ドアでのシートベルトの挟み込み関連の事例が過去にも報告されています (FEEDBACK [No.2018-02-052](#))。構造上、後部座席外側ではシートベルトのバックルによるドアへの挟み込みが起きやすいことをしっかり認識し、シートベルトの取扱いとドア開閉時の注意喚起等の処置を行う必要があります。

85. ダウンウォッシュにより車両損傷

病院ヘリポートに着陸時、ダウンウォッシュによって巻き上げられた三角コーンが駐車中の車両に損傷を与えてしまった。飛行高度、経路とも通常どおりであったが、背風 (10KT) での着陸であったことから、ダウンウォッシュの流れる方向が通常とは異なったためだと思う。三角コーンの重りを追加し、飛散防止対策を図った。

☞ VOICES コメント

- ✓ ダウンウォッシュによるヒヤリハットの報告が増えています (FEEDBACK [No.2016-02-93](#), [2017-03-93/-095](#), [2018-02-55](#), [2019-02-85](#), [2020-02-63/-83](#), [2020-03-83](#), [2021-02-65/-96](#), [2022-01-84](#))。ドクターヘリとして運航しているヘリコプターのダウンウォッシュは、離着陸時に 20m 離れていても 10~15m/s+地上風の風が吹きます。それらの情報を支援消防隊等に共有し、その風力に見合った対策を施すことが大切です。

86. 患者搬送中に鳥と接近

ドクターヘリで患者搬送のために病院へ向かう途中、左席から「鳥！」と注意喚起され、やや右前方の同高度に鳥を発見した。しかし、傷病者を乗せていたために急激な回避操作をせず、緩徐な左旋回を行った結

果、鳥はローターの下、機体の右側約 3m 位の位置を通過していった。衝突の衝撃等は感じなかったために予定どおり傷病者を病院へ搬送した。また、発見が遅れたことにより同乗者のドクター、ナース等への注意喚起のためのコール無しで回避操作を行ったので、「あの揺れは何だったの？」と後で聞かれ、不安を与えてしまったことに反省した。着陸後に機体を確認したが、衝突の痕跡はなかった。発見が遅れたために衝突の危険を招くこととなったので、安全運航のためにより一層見張りの強化を図りたい。

☞ VOICES コメント

- ✓ 小型航空機の場合、鳥による影響を常に受けています。今回は操縦士の発見の遅れはあったものの、左席からの注意喚起によって大事には至らなかったようです。常日頃から操縦室内の良好なコミュニケーションが維持できるようなチームづくりが大切です。

87. AVGAS 給油時のオーバーフロー

空港でヘリコプターへの AVGAS 給油時、給油作業員のエラーにより燃料が大量に溢れかえってしまった。燃料は機体を通じ地面までしたり、水たまりになるくらいの量がこぼれていくのを確認した。外気温も高く、またエンジン停止後 10 分程しかたっていないことからエンジンもまだ熱い状態だったため、火災が起きないかヒヤッとした。直後に濡れた箇所を拭いてくれたのを確認し、揮発するまでに十分な時間（1 時間）をおいたが、エンジン始動時に火災が起きるかもしれないことを懸念し、空港事務所ならびに燃料会社に連絡し、消火体制を整えてもらってからエンジン始動をした（👍）。始動後、火災も発生していないことを確認した後に飛行した。

88. 左席ドアがアンロック状態

小型飛行機による訓練生の離着陸訓練のため、エプロンから Taxiway に移動した。Main Taxiway 上にて、Company Radio より「Gate 監視員からの報告では、左席のドアが閉まっていないようです。」との連絡を受け、訓練生にドアを確認させた。Before Starting Engine Checklist では、Lever Down を左右席とも目視確認はしていたが、ドアレバーを押してのロック確認はしてはいなかった。左席ドアは、ドアノブが閉状態であったが、ドアは機体に完全にロックされていなかった。一度 Taxiway 上で停止し、訓練生にドアクローズをさせ、ドアがしっかり閉まっていることを確認させた。その後、インターセクションに向かい、Run Up Check を終了させ、再度ドアを確認したが、ロックがされていたので訓練を継続した。

☞ VOICES コメント

- ✓ Gate 監視員からの適切なアドバイスにより、Taxiway 上で停止して訓練生にドアクローズの再確認等（エラーマネジメント）によりエラーが UAS（Undesired Aircraft State；航空機乗組員の行動によって引き起こされた航空機の状態）に陥ることを回避できましたね。

89. 位置通報と違う高度で飛行する相手機

（その 1）

ドクターヘリでの患者搬送のために病院へ向かっていた。同病院は情報圏内にあるため、空港 10 マイル東、2,500ft でリモートにコンタクトしたところ、空港 3 マイル西、1,800ft に小型ヘリコプターが空撮しているとトラフィック情報を伝えられた。リモートは相手機（小型ヘリコプター）に我々の位置を告げるとともに、改めてポジションリポートを求めた。すると、相手機は「スタンバイ」と答えたが、ポジションを通報してこなかった。私は病院への進入のために、そろそろ降下を開始しようというタイミングだった頃に、最初の

情報で相手機が 1,800ft と通報していたので、再度自分のポジションに加え、Maintain 2,500ft のインテンションを通報した。見張りをしながら飛行していると、同乗整備士が相手機を発見した。発見したときは空港の 8 マイル東で、Eastbound し、高度は我々とほぼ同高度だった。1 マイルほどの横間隔を維持してすれ違ったが、最初のレポートが空港の西 3 マイルであったことを考えると、相手機はレポートした位置とは違う場所を飛んでいたのではないかと思った。また私が Maintain 2,500ft と通報したのに、まさか同高度で飛行してくるとはとヒヤリとした。復路の飛行もその相手機はまだ飛行しており、リモートを通じてポジションを得たが、最新の情報ではないと感じ、十分な見張りをクルー全員にお願いしながら飛行した。

(その 2)

自機はフライトサービスと交信した後、ヘリポート 3nm S から進入を開始した。その直後、他機が 3nm SE から進入中で自機を視認しているとの連絡をフライトサービスから受けた。自機の右方向に他機がいると判断して探したが発見できなかったために少し左旋回をしようと左側を見たところ、近いところに他機を確認してヒヤリとした。他機の位置通報間違いであったが、見張りは常に全方向で行うこと、そして位置通報時には目視位置通報点を活用し、高度情報を含めるなど自機の通報時にも気を付けたい。

☞ VOICES コメント

- ✓ 相手機の位置通報のアップデート等がない中で、積極的な見張りにより発見して対処できた事例です。相手機が位置通報をしていたとしても、飛行する空域には無通報の航空機が飛行しているかもしれません。常日頃から十分な全方向に対する見張りとはクルー間の役割分担、報告要領等を予め決めておくことが大切です。

90. 両エンジンの出力差にドキッ

夜間に訓練場から離陸した直後、No.1 エンジンと No.2 エンジンの出力の差が生じた。VARTOMS (Variable Rotor Speed and Torque Matching System ; 可変ローター速度を自動的に調整し、トルクマッチングするシステム) 設定はノーマルモードであったが、手動モードに切り替わった。初めての経験だったので一瞬ドキッとして焦ったが、オートモードでは対応できない出力差を経験した操縦士の話を聞いていたため、冷静に出力調整を行ってノーマルモードに戻せた。日頃から他の操縦士の方々とコミュニケーションの場を持つよう今後も心掛けたい。

☞ VOICES コメント

- ✓ 常日頃から行われているハンガートークの大切さを感じさせる事例だと思います。その内容はヒヤリハットの事例紹介であったり、デブリーフィングの内容を含む場合、自分の振返りの場でもあり、貴重な情報の伝達・共有のために雑談から学びを得る大切な機会と考えます。

91. 福井空港における通信不具合

(その 1)

福井空港を離陸する際、福井 Radio へ 3~4 回コンタクトするも応答がなかった。他機のコンタクトにも応答はしていなかった。運航管理から担当情報官へ電話連絡し、4 分後に通信設定が可能となったので離陸することができた。後日、情報官と地上で通信が取れない場合の措置について、次の事項を確認した。1. 通信中継可能な機体が飛行している場合、通信中継を依頼する。2. 通信中継する航空機がない場合、一方送信で離陸は可能。その際、離陸後は通信が取れるまで適宜、高度・方位・インテンションを送信しながら飛行する。

(その 2)

福井空港で離陸許可を受けるため、福井 Radio と通信しようとしたができなかった。ホバリングに移行し

て再度通信を行ったが、やはり、できなかった。空港上空を飛行していた他機に通信中継を依頼し、福井 Radio から離陸許可を受領することができ、2 分後に空港を離陸した。以前から GND で通信できないことがあり、ホバリングに移行して通信設定を実施することがあった。後日、情報官と地上で通信が取れない場合の措置について確認した。

☞ VOICES コメント

✓ 他の空港でも同様な事象を経験された場合は、情報共有のためにぜひ投稿をお願いします。

92. 地上における不意な前進

小型飛行機による場周での単独飛行訓練時、教官同乗による訓練を終え、それに引き続く単独飛行のために担当教官が所要の準備をするまでの間、Apron で待機していた。この間、Parking Brake を 2 度繰り返し Set した。その後、当該訓練生は後部座席に固縛しておいた物の固定箇所が外れていたことに気が付いたため、再固定を行ったが、その際、機体外部の景色が後方に移動していることに気が付いた。このため、降ろしていた足を Brake Pedal に乗せ直し、改めて Brake を踏んだが、結果として 1m ほど前進したところで停止した。原因としては、Parking Brake が十分にかけられていなかったこと、Parking Brake をかけていることに安心してしまい、Brake Pedal から足を降ろしてしまったこと、および外部監視から意識が離れたことが挙げられる。対策として、当該機では Parking Brake はあくまで補助的な装置であることを認識して Brake Pedal に乗せた足は降ろさず、十分に Brake を踏み込んでおく。また、Run Up 時を含み、停止した状態で Brake Pedal を踏み込んでいたとしても前進してしまう可能性があることを考慮し、常時外部監視を怠らず、前進してしまった場合に速やかに停止できるよう備えておく。

☞ VOICES コメント

✓ 同種事例も発生しています（FEEDBACK [No.2021-02-178](#)（大型機）、[2018-02-50](#)（小型機））。参考にしてください。

93. 搭載燃料の誤認

A 訓練生の飛行訓練は燃料満載（53gal）で行うよう計画していた。しかし、その前に別の飛行訓練が入ったため、残燃料での出発に変更となった。W&B や FLT Plan の作成は別の B 訓練生が補助していたが、運航管理の指摘により W&B 等は実際の搭載燃料に合わせて修正の上、提出された。しかし B 訓練生は搭載燃料等を修正したと A 訓練生に伝えていなかったため、A 訓練生は搭載燃料 53gal との認識のままであった。飛行前点検において A 訓練生が燃料の目視点検を行った際、燃料が Full でないことに気が付き、教官に伝えた。教官は当該訓練が 2 便目であることを知っていたため、W&B および FLT Plan が誤って提出されている可能性があると思い、その旨を運航管理員に伝え、提出されていた W&B および FLT Plan を確認した。

原因として以下が挙げられる

- ・飛行前準備で A 訓練生は NAV LOG の作成に集中し、他は B 訓練生からの補助を受けていたこと。
- ・搭乗者本人である A 訓練生が最終的に正確な航空機の Status を確認および把握していなかったこと。
- ・B 訓練生も変更した事項を A 訓練生に伝えていなかったことなど。

今回、目視による燃料の確認により、最終的には不備に気付き必要な確認を行うことができた。A 訓練生により「気付きを口に出す」という行為が行われ、必要な再確認がなされた点は良かった。

94. エンジンの予期せぬ停止

ヘリテレスシステムの CAB チェックのため、エンジンを始動した。両エンジンアイドル状態で機器のセットアップを行い、No.1 エンジンメインスイッチをフライト位置にしようとしたところ、誤ってオフ位置にしてしまった。このためエンジンが意図せず停止してしまった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 熟練者に多い無意識行動と考えます。一つひとつ声出しを行って、目で関係する箇所を中心視して行うよう心がけたら良いと思われます。

95. Fuel Flow Meter への入力誤り

朝の機内確認において、Fuel Flow Meter の値を確認したところ、積載燃料量が『072』（720L）と表示されていた。当該機の Fuel Flow Meter は、通常 Liter 単位で使用しているが、kg 単位での入力も可能となっている。Fuel Flow Meter の値が『072』の表示であったため、燃料油量計（満タン 730L からのパーセント表示）を確認したところ、98%ではなく 72%となっていることから、Flow Meter への積載燃料量入力の誤入力であることに気が付いた（燃料量 720L=98%）。適切な燃料量を Fuel Flow Meter に入力し直したが、この時に Fuel Flow Meter の入力単位が Liter から kg 表示に切り替わっていることに気が付いた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 2 つ以上の単位を使用できるようになっていると、エラーの発生確率を高めてしまいます。

96. ローターブレーキ ON の状態でのエンジン始動

休憩のため一時的に機体を離れる際、外来機の飛来が予定があったため、整備士がローターブレーキを ON の状態にしておいたが、操縦士への報告を失念してしまった。休憩後に操縦士がエンジン始動をした際、さらに始動前のローターブレーキ OFF の確認エラーと、エラーが連鎖してしまったが、エンジンスタート SW を ON にしたときにローターブレーキレバーが ON の位置であることに気が付き、ただちにスタート操作を中止してブレーキをリリースした。

☞ VOICES コメント

- ✓ 出発前のブリーフィングが行われたかは不明ですが、機体の状況説明を整備士が行う際に、ローターブレーキ ON の状態を伝えてないことに気が付くことが多いのではないのでしょうか。幸い、始動時のスロットル操作で発見しやすい構造になっているため、過去に投稿された報告（[FEEDBACK No.2021-01-67](#)）でも同様な事例が発生し、事なきを得ています。

97. 疑問に感じたらすぐ Confirm

洋上でのミッションを終え、VFR から IFR に切り替えながら空港へ帰投する際、管制機関から MEA 未満の高度への降下指示があり困惑した。ファイルしたフライトプランでは FL160 を要求し、IFR クリアランスも FL160 が承認された。当該航空路の MEA は FL150 であり、当機は FL160 で飛行中、ACC から “At Pilot’s Discretion Descend and Maintain 12,000” と管制指示があった。私はリードバックをしたものの「レーダーベクターも始まっていないし、当該航空路の MEA は FL150 だから 12,000ft までは下げられないよな？」と思いながらも Confirm せず、とりあえず FL150 まで降下した。しばらくして、先に出ていたエアライン機への高度指示をスーパーバイザーらしき管制官が訂正しているが聞こえた。私も管制指示に疑問を持った時点で

Confirm すべきであった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 管制指示に対して疑問や不明点があったら、ためらわずに Confirm をすることが大切です。

98. 患者の移乗中にダウンウォッシュでヒヤリ

固定翼機の患者搬送で目的空港に到着して駐機した際、隣のスポットでヘリコプターがエンジンを回していた。当機はエンジンを停止し、いつもどおりに救急車を機側に接近させた後にエプロンで患者の移乗作業を行っていた。その間に隣のヘリコプターがホバリングしタクシーを開始したので、移乗作業を中断せざるを得なかった。幸いにも患者を乗せたストレッチャーは救急車の陰となり、ダウンウォッシュの影響を直接受けず事なきを得た。

☞ VOICES コメント

- ✓ 固定翼操縦士は、隣のヘリコプターがエンジンを既に回していることから、ホバリングする可能性を予測できたと思われ、何らかの手段でヘリコプター操縦士にホバリングするのを待ってもらう対応が必要であったと考えます。ヘリコプター操縦士側も、救急車が進入してきたことが確認できた場合は、隣で患者の移乗作業等が行われることが予想できたかもしれません。双方の状況判断における予測と情報共有を積極的に行うことが求められます。また、空港管理者も緊急車両に関する情報を入手している場合は、可能な限り状況共有を行っていただきたいですね。

99. 操縦系統に影響を受けるおそれ

(その1)

報道取材の運航を終え基地に着陸後、コーパイ側のコレクティブピッチレバーの付け根（ブーツ部）にゼロハンテープのケースが挟まっていたのを発見した。今回は操縦への影響はなかったが、状況によっては事故の発生源となり得る。

(その2)

ヘリコプターによる鉄塔撮影中、記録員の赤ペンの蓋が機長席の扉と座席とのスペースに落下した。記録員が気付く機長に報告し、後ろのカメラマンがこれを回収した。気付かずに蓋がラダーペダル等に入り込んでしまった場合、運航に大きな影響を与えてしまうと考えるとヒヤリとした。

☞ VOICES コメント

- ✓ コクピットの異物に関するヒヤリ事象が他にも報告されています。業務に不要な物品の機内持ち込みを制限するとともに、置き忘れや落下防止策を講じることも必要です。また、機内で物品を落としたり、見失ったりしてしまった時点で直ぐに報告し、早急に対応することが大切です。

100. 着陸進入中に線状障害物が

ドクターヘリの運航で救急現場直近へ着陸することになった。着陸地周辺の状況を上空から確認したところ、数カ所の線状障害物を視認した。それらを避けつつ進入は可能と判断して降下していたところ、前方にこれまで視認できていなかった線状障害物を発見したが、十分な間隔を確保して進入ができると判断し、そのまま進入を継続して着陸した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 管理が乏しい場外離着陸場では多くの Threat が存在しています。これらは当初から判別しやすいものか

ら、事後判別できる物まで多種多様であるため、これらをしっかり認識しましょう。

101. 散歩中の老人が着陸地点に！

ドクターヘリで学校ランデブーポイントに着陸進入中、着陸の直前に散歩中の老人を同乗整備士が発見し、着陸復行をした。支援消防隊に老人の退避を依頼し、それを確認した後に着陸した。ダウンウオッシュによる老人への影響が懸念された事案であった。操縦士の『着陸地点には人はいない』という先入観と『支援消防隊が着陸地点の安全確保をしている』との依存心から見落としてしまった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 場外離着陸場では多くの Threat が存在します。関係者全員が常に警戒心等を維持できるよう心がけることと、何か問題点を発見したら声を出して情報を共有することが大切です。

102. TGL における Prop Set 忘れ

TGL 訓練を実施した際、Short Field Landing の Approach で Propeller HIGH RPM の Set を失念してしまった。Checklist は実施したが、すり抜けてしまった。着陸後の離陸滑走中に RPM が低いことに気が付き、教官の指示の下 2,500RPM に Set して Lift Off した。Checklist を確実に行うことの重要性を再認識した。

103. Panel Dimmer, Instrument Dimmer の仕組み

飛行訓練の際、RWY 上に入り Takeoff Clearance をリードバックし、Landing Light をつけた。Power を 1,700 RPM にした際に PFD および MFD が次第に暗くなっていき、表示が一切見えない状態になった。Landing Light をオンにした際に Panel Dimmer および Instrument Dimmer に触れたのが原因だと考え、両方を時計方向、反時計方向に操作したが回復しなかった。そのため、タワーに「Taxi Back」をリクエストしてタクシーバックをした。Taxi 中にもう一度操作したところ、明るさが回復した。原因として、Landing Light をオンにした際に Panel Dimmer がオンとなり画面が暗くなってしまう仕組みになっているが、自分はその仕組みを理解しておらず、Panel Dimmer をオフ位置までしなかったため画面が回復しなかった。

104. Mixture の誤操作

訓練飛行において離陸上昇中、自機の上方の雲に接近したために慌ててオーバーライドし、Power Lever を手前に引きながらピッチを下げ、レベルオフ操作を実施した。その後、訓練生が加速するために Power Lever を前方に出したがエンジン回転数が上がらなかった。Mixture Lever を確認したところ、Lean 側へ Lever が引かれている状態であった。すぐに Mixture Lever を Full Rich にしたところ、通常の状態に復帰した。慌てて Power Lever を手前に引いた際に訓練生の手の上からだったためか、うまく Power Lever を握ることができず、指が Mixture Lever に掛かり、Lean 側へ Lever を引いてしまったことが原因である。最悪、エンジンが停止していた可能性もあり、操作は確実に実施することの重要性を再認識した。

☞ VOICES コメント

- ✓ スイッチ、レバー等を操作する際、必ず対象物を中心視して声だしする習慣を身につけることが大切です。

105. 最終進入中、後方乱気流による GA

(PF の報告) 多発審査の TGL で初めて後方乱気流に遭遇した。天気は、午前から午後にかけて高気圧が当該空港周辺を東進し、比較的安定した大気であった。空港の使用 RWY は西向きの運用であったが、風は 100~120 度方向から 10kt 弱で背風での TGL 審査であった。当初、IFR 機の定期便がアプローチしており、自機は Base で Hold 中に当該機を視認していたので、Traffic In Sight を通報した。それに対して、Follow the Traffic の指示を受け、セパレーションを取りつつ Base~Final までアプローチを Stabilized させながら AGL 200ft まで進入を継続した。審査官の 200ft の Call で Last Secure Check を完了した。そのまま進入を継続したが、AGL 180ft で急に右に激しく Roll が入り、大きく滑走路から外れ、地面に激突する勢いであおられた。審査官が素早くオーバーライドして Power を入れ、Go Around しつつ Right Turn で直接ダウンウィンドに入り、Hold を要求してくれた。とっさの出来事で、何が起きたのか全く分からず、頭が真っ白になり、自分自身は回避操作等が何もできなかった。初めての経験であり、気流が悪い日の何十倍ほどの右への Roll が入るとともに地表に近づき、色々な Caution や Warning が点き、特に AFT DOOR の Caution が目に入ったので Aft Door が開いたのかと思った。審査官が Hold 中に、ゆっくり気持ちを落ち着かせてからでいいと言われ、深呼吸をし、気持ちを落ち着かせてから審査続行を申し出て審査再開をした。

(同乗者の報告) PMR (後席にてモニタリングを担当する訓練生) として搭乗し、RWY に進入中に AGL 200ft ほどで先に着陸した大型旅客機の後方乱気流に遭遇し、機体が大きくあおられた。先行機との間隔について約 2 分、目視間隔は後方 30° はあったと記憶している。機内では一時的に失速警報、対地接近警報、ドアオープンの警告が鳴り、動揺した。教官の操縦により即座に GA したが、もう少し低高度だったらと考えると恐ろしい経験だった。当該空港では大型機の頻繁な飛行や、ディレイド・フラップ方式、背風でも RWY が使用されることなどが重なり、進入中に後方乱気流に遭遇しやすい状況があると感じた。時間間隔だけでなく、後方乱気流回避のための手段を講じる必要があると思い知らされる経験だった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の所属組織による調査によれば、「警報等作動について音声記録を確認したところ「200ft」コール後、約 5 秒で「GO AROUND」コール、さらに 2 秒後に「CAUTION」と推定される音と「STALL WARNING」作動音、直後「I HAVE CONTROL」の音が記録されていた。失速警報作動については、ピトー管又はストールウオーニングベーン周辺の気流の乱れの影響の可能性が考えられる。」とのこと。斜め後方からの弱い追い風の場合、渦流が接地点付近に留まりやすいため、大型機のア後に着陸するときは厳重な警戒が必要です (出典: AIM-J 第 934 項)。

106. 管制指示と異なる地点で HLD

TGL 訓練中、通常は東場周 Pattern を使用するが、Upwind Leg において ATC から西側の場周 Pattern に入るよう指示があった。その指示により、教官 (私) が Reminder として Heading Bug を当該 Crosswind の方向に Set し、訓練生は当該方向に Turn をした。西側 Downwind Leg に進入後、ATC から「Make Circle before Base」の指示を受け、訓練生はそのとおり Read Back した。その後、私から口頭で前回着陸の寸評を行った。私は日頃、Downwind Leg において ATC の指示に対して Heading Bug を Set することにより Reminder としていた。このとき行っていた Setting は、私の Routine では Middle Downwind での待機を意味するものになっていた。このため、私は ATC の指示を誤認し、訓練生の操縦を取り上げ、自ら Middle Downwind において Hold を始めてしまった。その後、ATC から「Continue Approach」の指示があり、Downwind Leg に再進入したところ、ATC から「どうして Middle Downwind において Hold したか」と問われ、その時点で自分の誤認に気が付いた。そこで訓練生に尋ねたところ、Before Base での待機指示であったと答えたので、私一人の誤認であったことは間違いのないと思った。Assertion に関しては日常から訓練生に対し指導していたところであったが、こ

の時は、おそらく私が操縦を取り上げたことにより全く口に出す余地が無くなったのだろう。このようなエラーを防ぐための Routine であるべきところ、逆にその Cue となってしまった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 教官と訓練生の間の権威勾配は緊急時、不測事態対処、操縦室内での混乱時等においては当然高くなります。ですから、その時点では一時的に Two-way Communication 等の欠如状態が発生してしまいます。大切なことは、この状態を対応・処置後に早急に回復させることです。なぜそのようにしたかに関するブリーフィングを行うことが、事後のアサーションをし易い環境の回復へと繋がります。

107. RWY 方向の誤認識

(その 1)

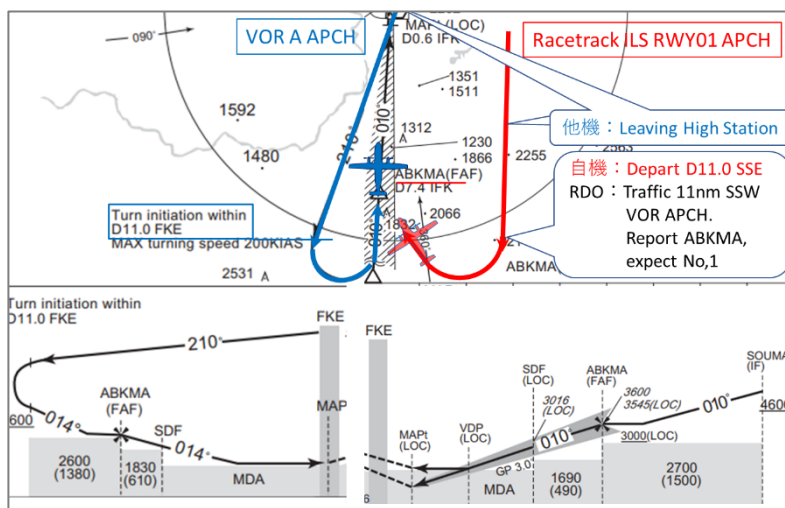
Solo Air Work 訓練を終了して 5nm WSW ポイントから空港に帰投時、TWR から「RWY△× Make Circle before Base」と指示されたが誤って反対の RWY 方向の経路に進入してしまった。COM2 にて担当教官から正しい RWY 方向を伝えられ、進入方向を間違えていることに気付いた。一度管制圏を Break してから再度 5nm WSW ポイントに戻ることを日本語でタワーに伝え、正しい RWY の進入経路へ戻った。タワーからウェザー情報をもらった際に NAV Instruments の設定を正しく行ったが、Approach & Landing Briefing で反対方向の RWY をイメージして Briefing をしてしまっていたことが原因と考えられる。Visual REP で左右どちらにターンし、どこの物標を通過して Downwind もしくは Base に入るかを Approach & Briefing に含めて行うことで今後対応する。

(その 2)

ソロによる訓練を終了して 5nm WSW ポイント経由で空港に帰投時、管制官から「RWY○△ Report Base」と指示されたが、誤って反対の RWY の進入方向に飛行してしまった。帰投前に 5nm WSW の Visual REP を視認した際に、反対側の RWY の進入経路の目標を見つけ安心してしまったことが原因だと考えられる。途中で管制官から“Confirm RWY○△”と言われ、上空で 180° 旋回した後に 5nm WSW (Visual REP) 経由で RWY○△の進入経路に戻った。

108. 福島空港にて模擬訓練機同士の接近

福島空港の南 10nm 付近、高度 3,600ft MSL、VMC 状態で福島空港にて応用計器飛行訓練で模擬 Racetrack ILS RWY01 進入を東側パターンで実施していた。福島レディオからは、“Report D11.0 SSE”であった。東側ダウンウィンドを飛行中に、VOR A Approach 中の同じ所属の他機が“Leaving High Station”の通報をしていた。その後、自機は D11.0 SSE を通過後、Final コースへ向け右旋回を行うと同時にレディオへ“Depart D11.0 SSE”を通報した。その際、自機はレディオから 11nm SSW 付近に VOR 進入中のトラフィックインフォメーションを得た。また併せて“Report ABKMA, Expect No. 1”と通報を受けた。その直後、レディオから“Confirm Traffic In Sight”と確認を求められ、“Negative Contact”と返答、またその間に TAS 画面にて Caution メッセージおよび Final コース上のトラフ



ニックが正面 2nm 前方にいることを確認し、Final にて接近の可能性があったために右旋回で回避した。その場でホールドを行って間隔を確保し、その旨をレディオに通報、アプローチを再開した。ATC の聴取はできていたが、見張り、TAS の活用、相手機の位置の予測が不十分であった。また AIF 訓練が始まって間もなくであったが、AIF 訓練はあくまで VFR の訓練であり他機との間隔の設定はパイロットの責任であるということを再認識した。

🔊 VOICES コメント

- ✓ 航空機からの位置通報に基づく Traffic Information はレーダーによるそれに比べて大まかなものになることにも留意してください。

109. 空中で座席 Stopper が外れた

教官 1 名と訓練生 3 名での訓練の際、空中で Crew Change を行った。Crew Change 後に私が左前席で操縦をしていたところ、突然座席が後ろに勢いよく下がってしまった。右席に教官がいたため機体が大きく姿勢を崩すことはなかったが、もしこれがソロフライトだったらと考えると恐ろしい事態だった。再度私が座席を前に戻した後に座席 Stopper の Lever を離してから座席を少し前後に動かし、Stopper が作動していることを確認した。その後、教官が私の当該 Lever を押し込んだ。するとガチャッと座席がロックされる音がしたため、教官が Lever の確認をしていなければ同じことがもう一度発生していたと考えられる。原因は訓練実施要領に「座席を固定する時は Lever を離して更に押し込む」と記載されていることを失念していたことだと考えている。当該 Lever を押し込むという小さな作業でも安全のために絶対に忘れずに行わなければならないと再認識した。

110. 管制指示による着陸復行

3rd Solo TGL の訓練中、Final Leg に進入したところで“Go Around due to Separation”の管制指示があり、Go Around を Read Back したもののすぐには実施しなかった。それまで管制指示による Go Around の経験がなく、Over Threshold まで進入した後に Go Around の訓練をしていたことから、今回もそうすべきだと誤解した。Over Threshold で再度“Go Around”の指示があり、同時に復行操作を行った。上昇中、Tower から“すぐに Go Around してください”との注意を受けた。Separation のための指示であり後続機との間隔を空ける必要があったため、管制指示による Go Around の指示を受けたならばすぐに行うべきであった。

111. 民間訓練試験空域の使用について

(その 1)

民間訓練試験空域の管理を行っている ATMC の担当者（の一人）です。民間訓練試験空域に入域していた航空機が、訓練終了時刻を 0700z としていたところ、0715z に離脱した旨 Controlling Facility に連絡があった。同空域の次の訓練予定は 0745z だったので危険な状況にはならなかったが、使用者と思われるところに電話をしたところ、軽い返事で深刻に受け取られていないようだったので、「危険ですので以後気を付けてください」と注意喚起をした。

(その 2)

民間訓練試験空域の管理を行っている ATMC の担当者（の一人）です。ある民間訓練試験空域において、空域使用者の出域が確認できないまま終了の時刻を迎えた。終了直後 0230Z から別の使用者の訓練計画が入っていたため、通信設定機関（Communication Facility）に連絡したところ、入域の報告はあったが、出域時刻

連絡はまだ無いとの回答があった。次の訓練計画が予定されているため、すぐに当該機と通信設定をして出域時間を受領するように通信設定機関へ依頼するとともに、空域使用者の担当者（地上職員）にもクルーに出域時刻を確認してほしい旨依頼した。その後、通信設定機関を介して出域時刻は 0245（出域予定時刻から 15 分超過）との連絡があり、また空域使用者の地上職員からも同様の連絡があった。0230Z から予定されていた訓練計画の空域使用者はたまたま入域が遅れ、この時点で当該民間訓練試験空域には未入域であったため事なきを得た。

☞ VOICES コメント

- ✓ 自分が後続の訓練機であった場合のことを考えると、承認を受けた使用計画書の内容（入出域予定時刻）の遵守の重要性は十分に理解できますね。

112. 離陸上昇中のバードストライク回避操作

〇〇空港からの離陸滑走中に大型の鳥が滑走路を横断するのを確認した。色と形状からカラスと判断しそのまま滑走を続けたが、接近すると反転し始めたことからトビであると判断し、浮揚後に左上昇旋回し衝突を回避した。低速域での旋回回避操作になってしまったことを考えると、離陸前にもっと離陸経路の横方向の確認を広く行い、鳥の種類についてもいろいろな可能性について想定しておくべきであった。

☞ VOICES コメント

- ✓ バードストライクの発生状況は空港ごとに異なりますが、これらの情報は国土交通省のウェブサイトで確認できますので参考にしてください。

（参考：2020（令和 2）年 バードストライクデータ＝
<<https://www1.mlit.go.jp/koku/anzen/2020BIRDSTRIKE>> ）

< 参考情報 >

他分野の報告内容で、小型機関係者の方にも参考となる項目。

64. 最終進入開始直前における VFR 機との接近

[グライダー]

113. ヒューズの予備は長穴タイプ

索付けをしようとしたときヒューズが真円になっていないことに気付いた。ヒューズケースの中を点検すると、本来メインとリザーブを 1 枚ずつ入れるべきところ、リザーブが 2 枚入っていた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の所属組織では、単索作成時の確認方法を見直すとともに、訓練中にヒューズの真円をチェックするときは、形だけでなくヒューズ 1 枚のみがスライドすることを確認するよう再指導したとのことです。

114. 搭乗前に索付け

単座機をショルダーから発航位置まで移動させる際、経験 1 年目のメンバーが CG レリーズに単索を取り付けてショルダー位置から発航地点まで引っ張り、そのままパラシュートに接続した。当該人にとっていつもと違うやり方だったが、経験者に確認することなくそうしてしまった。この結果、パイロットが搭乗しておらず、キャノピーも開いた状態のまま索付けをした状態になった。搭乗予定者がそれに気付き、索を離脱した。背景として、経験 1 年目のメンバーにとって単座機に触れるのが初めてで、単索はすぐパラシュートに取り付けるものだと思い込んでいた。

115. 準備まだ！

ピストからの「ウィンチ、発航可能か？」という呼びかけに対してウィンチマンが発航可能を伝えた。しかし切れた索が RWY に残っていることをリトリブドライバーが指摘したため発航は中止された。

これに先立ち、索引き途中にリトリブ車が減速したとき、索が暴れてドラム付近で川側の索切れが発生した。ピストは土手側の索のみで運航を再開しようとして当該索をリトリブさせたが、切れた川側の索が残っている状態だった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の所属組織では、対策として、リトリブ前に障害物（索）を取り除くことを優先させる、またウィンチマンはウィンチ周りのみではなく RWY 内や周囲の状況を含めて判断の上で発航可能を伝えるようにするとのこと。

116. 動かないヨーストリング

ASK 21 のキャノピーのヨーストリング張り替え作業中、糸を固定したまま飛行してしまった。パイロットによる飛行前の外観点検で発見可能な状態だったが、この点検が行われてなかった。この点検を徹底するとともに、イレギュラーな作業をした後のチェックを徹底することにした。

117. 隣で発航中に「赤」をかけた

隣接する滑空場の 1 つで発航準備中、機体につながってない索が動いた。地上クルーからその連絡を受けた養成中のマイクマン（被養成者）が反射的に「赤」の無線を入れた。このとき、他 RWY では曳航無線「準備よし」がかかった状態であった。他の RWY での曳航中には、自組織内の連絡はハンディ無線で行うことにしているが、とっさのことで養成者もその無線を止められなかった。

118. 「赤」が伝わらず曳航継続

ピストから出発無線をかけたが、2 回目にもウィンチからの復唱が入らないまま曳航が続き、3 回目の出発をかけたが同様だったのでエアボーン直前に赤をかけた。しかしウィンチ側には赤が聴こえず曳航が継続され、結果として通常どおりの曳航が行われた。

- ・ピスト側の状況：無線不良時のマニュアルどおり、復唱と赤の対処を講じ、曳航が中止されるまで赤をかけた続けるところだったが、既にエアボーン後 5-10m ほど浮いており危険と判断し、曳航をそのまま継続させた。

- ・ウィンチ側の状況：2 回目の出発までは無線が聞こえており、応答をしたがその後の無線が聞こえていなかっただったので通常の曳航どおりパワーを入れた。
 - ・機体側の状況：ウィンチ側の出発無線は入っておらず赤がかすかに聞こえたが、ウィンチのパワーが適正に入るのを感じエアボーンしたので離脱は危険と判断し曳航を継続した。
- 「準備よし」をかけてから出発無線までの間に、他局の交信がいくつか入ったことが影響したと考えられる。

🔊 VOICES コメント

- ✓ 離陸した機体の曳航を継続したのは的確な判断でしたね。グライダー専用 HF 無線局からの送信は、隣接 RWY からの安全な発航を妨げないようにルールを守って行うことが求められます。

119. 無線不調で「赤」伝わらず

ピストが出発無線をかけたが、ウィンチ側からの復唱がなく、3 回目でも復唱がなく機体が動かなかったため、ピストが「赤」をかけた。このときウィンチ側では出発無線を聞き取り、通常どおり曳航した。機体は動き始めたが、「赤」の無線を聞いたパイロットが索を離脱した。「赤」の無線はウィンチ側には入らなかったため、ウィンチは曳航を続け、パラシュートだけがかなりの距離にわたって引かれた。無線不具合の原因は、ウィンチ側無線機のアンテナマウント接続部分の接触不良だった。

120. 張り合わない

次のウィンチ曳航索は No.2 の予定だった。グライダーの準備が整い、ピストは No.2 準備よしの無線を入れたが、ウィンチは No.3 準備よしと返答した。ピストは「違う」と無線を入れようとしたが、すぐに No.3 索が動いたため、ピストは「ウィンチ赤」を発信して曳航を中止した。ウィンチマン養成中であり、養成者と被養成者の間で曳航索の確認不足があった。また、ピストからの無線に一瞬ノイズが入ったが、再確認しないで曳航を始めていた。

121. 索絡みしそうに

ピストから「準備よし」がかかって一索目（川側）の索を引いた際、その索が土手側に待機させていた二索目と重なった。ウィンチマンはスタンバイをかけ、グライダーが引かれる前に曳航は中止された。曳航索が次の索と重なったのは、索引き開始位置がドラムと発航点を結ぶ直線より川側に寄っていたためだった。

🔊 VOICES コメント

- ✓ 曳航索が絡まると重大な結果が生じるかもしれません。リトリブは発航点まで直線経路が原則ですが、開始点を考慮して経路を調整する必要がありますね。

122. ウィンチ遅すぎ

ウィンチ発航時、出発したグライダーが離陸速度まで至らず地上滑走がしばらく続いた後、機体が曳航索を追い越した。このため索を離脱して離陸を中止した。ウィンチの変速ギアが 2 速にしっかりはまっておらず、1 速に入ったままであることに気付かずに曳航を開始したためと考えられる。回転数のメーターが不調だったこともありウィンチマンはこのメーターを見ておらず、音に対して低い回転数であることに気付けなかった。2 速に入れたあと、目視だけでなくシフトレバーを触って 2 速から動かないことを確認すべきだった。

123. 曳航中にダイブが・・・！

ウィンチ曳航中にダイブが開いた。パイロットによる出発前のダイブロック点検と、曳航索装着者の確認がどちらも抜けていた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 発航前に必ず実行するはずの手順が抜けたり、チェック漏れが生じたりすることがあります。本事例の背景要因は不明ですが、過去の事例では点検手順が何らかの原因で中断されること、他のことに注意が逸らされること、ロック確認後に再びダイブブレーキが操作されることから抜けが発生しがちなようです。

124. ヒューズ切れ

単座機のウィンチ曳航後半でヒューズが切れ、単索が滑走路段に落下した。川風に対してピストの誘導が不十分で曳航後半に土手に流されていたことに加え、グライダー側の引きが強すぎヒューズが切れたことから生じた。

☞ VOICES コメント

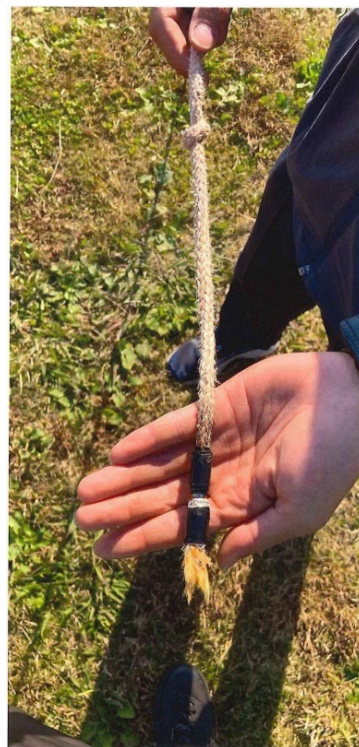
- ✓ ヒューズ切れの報告では、引きすぎや曳航終盤での偏流修正が要因になっているようです（[FEEDBACK No.2022-02-113～-115](#), [2021-02-107](#) 等）。横風に応じた偏流修正と、ピストやウィンチからのタイムリーなアドバイスが求められます。

125. 曳航索切れ

複座機のウィンチ曳航中、高度 450m で索切れした。グライダーが離脱したエンドセットは場内に落下した。切れた箇所はダイニーマ索の端部をシングルから折り返して編み込んだ索端の部分であり、黒いゴムチップの中だった。端末処理をする際に編み棒を入れたことや、ゴムチップ付近で索に曲げが集中したことで、索が傷んでいた可能性が考えられる。切れた箇所はテープを巻いた上でゴムチップの中にあり、索点で索の傷みに気付くことはできなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ ダイニーマの曳航索について、傷みやすい箇所、点検が困難な箇所とその対処法の情報を蓄積し共有することで、積極的に経年劣化を点検することが望めます。曳航索結合部の付近には、保護チューブやテープの下になって点検しづらい箇所があります。同様な報告が [FEEDBACK No.2019-2-111](#), [2019-03-121](#) で紹介されているので参考にして下さい。



（報告者提供写真）

126. レリーズノブが戻らない

ダミーブレイクのためウィンチ曳航中にレリーズを引いた後、ノブが引いた状態から戻らなくなった。レリーズ本体のレバーも戻らなかった。当該レリーズは交換したばかりで、交換から 34 発目のフライトで破損した。初期故障と考えられる。交換前のレリーズはオーバーオール限界までのサイクルが 169 発分残っていたので、再度取り付けて運航を行うことにした。

なお、販売会社で確認したところでは、レリーズ爪の段差がレリーズ筐体の角に引っかかった状態となっており、爪をもとの位置に戻し給油を行うことで修復したとのことである。この事例は、曳航索に過大な荷重がかかっている際、無理にレリーズを引いたことが原因ではないかと推定された。また、今般の事例はこのタイプのレリーズに共通する問題ではなく、レリーズの個体差であるとの判断を伝えられた。



(報告者提供写真)

127. 離脱後に曳航索から単索が分離

ウィンチ曳航での発航機が離脱した後、索巻き取り中に単索とパラシュートのコネクションが外れた。怪我人なし。発航時、上空に高度の下がった機体があり、索付けを急いだため、コネクションの確認がおろそかになったのではないかと考えられる。

128. その索、触るな・またぐな！

(その 1)

離脱されたウィンチ曳航索のパラシュートが接地する前に、ピスト側で経験半年のメンバーが次の曳航索を出そうとしてパラシュートに触れてしまった。

(その 2)

ウィンチ曳航による出発後、経験半年の翼端補助者が上昇する機体を目で追いかけてながら土手側に戻る際、次の曳航索をまたいだ。

(その 3)

経験 1 年目のメンバーが翼端保持者だった。1 索目で曳航された機体が出発した後、安全高度まで出発機を見届けながら RWY からショルダーに向かっていたとき、2 索目をまたいでしまった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 滑空場の安全行動を教わっていても身に付くまで時間がかかります。チームでモニターすることが重要ですね。

129. 同時進入で・・・

(その 1)

河川敷滑空場の土手側滑走路で2機同時進入となったとき、1機目がRWY 14R ノーマルに着陸し、2機目が1機目の上空を通過する形で14R ロングに着陸した。ピストは1機目を14R ノーマルに着陸させ、すぐシヨルダーさせれば14R ノーマルを2機目に対してクリアにできると強気の判断をしていたが、2機の間隔を読み違えていた。この結果、2番目の機体を14Lに下ろすチョイスが検討対象にならなかった。1機目をRWY 14R ロングに着陸させる選択肢もあり得たが、1機目が場周に入る直前まで索引が続いていたため、その検討はできなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 同時進入を起こさないこと、また、起きてしまった場合は接触や衝突に結びつけないことが重要です。
この両面で、ピストが早めに具体的なアドバイスを出すことで、パイロット判断を支援したいものです。
(その2)

RWY 32R (川側) を使用していた。2機が同時進入となり、1機目が32Rに着陸したとき、2機目はベースにいた。ピストはRWY 32R をクリアにして2機目を降ろすつもりだったが、そのことを無線でパイロットに伝えてなかった。パイロットはセンターに降りるつもりで軸を合わせ、無線を入れた。ピストマンは別団体が使用中のRWY 32Lに機体がセットされている状態でRWY 32 センターロングに降ろしてはいけないことを失念しており、センタークリアの無線を入れてしまった。直前でパイロットがセンターはクリアでないことに気づき、大きく軸を修正して32Rに着陸した。

☞ VOICES コメント

- ✓ とっさの判断でパイロットが着陸RWYを変更したことで、隣接滑走路の発航を妨げることは避けられましたが、低空でのひねり込みは危険が伴います。同時進入になると所定のチェックポイントで着陸RWYのクリアを伝えることが無理な場合もあるでしょうが、なるべく早い段階でピストと進入機の意思疎通を図りたいですね。

130. ロング着陸機の前方にウィンチ

(その1)

複数のRWYを持つ滑空場でピストチェンジを行う際、複座機2機を発航した後ウィンチを片付け、両機を32L ロングで着陸させる予定だった。しかし2索目の発航準備が遅かったことに加え、2索目を巻き取る際、索がウィンチの送りに絡まり対応に時間を取られた。この結果、ウィンチをRWYから移動する前に1機目が着陸し、機体はウィンチの約50m手前で停止した。曳航索が絡んだことについては、ウィンチマンの養成中だったことが影響した。

(その2)

複数のRWYを持つ滑空場で撤収の際、センターロングの指示を受けた複座機が、ウィンチが退避していないライトロングに下りた。機体、人身とも異常なし。

発生経過：撤収ロングをするために2索連続で発航をさせようとして計画していた。しかし、1索目の発航が終わった段階で、2索目(複座機)の単索が機体取りのために逆エンドに向かった機材車の中にあることが判明し、2索連続での発航ができなくなった。結果、1索目の複座機が場周する際に、ウィンチを退避させることができなかった。そのため、ピストは場周機にセンターロングでの指示を出したが、搭乗していた教官が事前に伝えられていたライトロングでの着陸と勘違いをしてしまった。前席の練習生と教官は指定されたRWYの認識が異なっていたが、互いに確認しなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ ピスト変更や撤収の場合、多くのタスクが同時に、しばしば自律的に進行します。このため目の前の担当業務に注意が集中したりコミュニケーションが不足したりとなりがちですが、着陸機の状態把握と安全確保は最優先すべきですね。

131. 進入機の進路に陸送中の機体

ピストチェンジのため、複座 2 機を RWY32 ロングで着陸させる予定であった。しかし、地上に残っている機体については、2 索目に上げた複座機の教官が陸送完了まで上空に粘れると判断し、ピスト側もその判断に従って機体の陸送が行われた。ところが 2 索目の複座機は予想よりも早く高度を失ったため、RWY14 ノーマルでの逆進入で着陸した。一番後ろで複座機を牽引していた OB が、場周機に気付かず車をショルダーさせることができなかった。

132. 落とし物

訓練終了後、訓練生からグライダー内でボールペンを紛失した旨の報告があり、探したところ、後席のライダーペタル付近でボールペンを発見した。

133. ウィンチのフットブレーキ不調

ウィンチ曳航後にフットブレーキを使用した際、効きが弱かった。ブレーキオイルが漏れ、枯渇していたことが原因だった。ブレーキフルードタンクの中には仕切りがあり、ハンドブレーキ用とフットブレーキ用に分かれている。ハンドブレーキ側のオイルは満タンであったがフットブレーキ側は空になっていた。オイルチェックの際にハンドブレーキ側を見ていたため、フットブレーキ側のオイルの枯渇に気が付かなかった。

134. 曳航索がクロス

(その 1)

複数の RWY を持つ滑空場の川側滑走路を使用していた。曳航索出しの際、索が重なってしまったことに気づき、修正してから発航した。これに先立ち、進入機があったため、リトリブ済みの曳航索 2 本を川側ショルダーに引っ込めた際に、土手側に弧を描くような形で 2 索が近付いた。進入機の着陸後、次の発航のため土手索を出そうとした際に土手索が張った状態になり、川索と重なっている状態になったのを直そうとしたとき索がクロスしてしまったと考えられる。

(その 2)

索引き中、機体の着陸のためリトリブが中盤で減速～停止した。A ドラムの回転が良く、リトが中盤で止まる時に慣性でドラム内の索がたるんだ。索がドラムに巻き取られ RW 上の索が張ったことにより、A ドラムの索と B ドラムの索が 100m 程度クロスした。リトリブ被養成者がリトブレーキを断続的にかけるべきだった。

135. 進入中の滑走路に来訪者の車が

複数の RWY を持つ滑空場の川側 RWY で開いた搭乗会午後のこと。RWY 16 に ASK 21 が進入中、北エンドに RWY を横切ろうとした乗用車があったが、途中で停車した。進入経路上で停車している車の上を ASK 21 が通過した。車のドライバーは搭乗会に参加していた外部の方だった。

発生要因として以下のことがあった。

- ・RWY クロスの必要がある川側 RWY で搭乗会を開いた。

- ・クルーの数が足りず、RWY エンドで車の交通整理を行うクルーを引き揚げてしまった。
- ・事前に RWY 横断時の注意点について共有できていなかった等、訓練事情に不慣れな外部の方をアテンドできていなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 滑空場での運航に不案内な方々の来訪が見込まれる行事では特に、見張りと案内の人員を配置すべきでしたね。

136. I 板を踏んだ

複座機の着陸時に、左奥の I 板（着陸帯識別標識）が主輪でひかれた。そのとき I 板が浮き、テールに当たって傷がついた。

☞ VOICES コメント

- ✓ I 板を踏むと主輪に巻き込んでロックさせることもあります。固定方法の改善が必要かもしれません。過去も同種事例が報告されています（FEEDBACK [No.2019-03-124/-131](#), [2020-02-90](#)）。

137. お客さま

（その 1）

訓練中、一般の方が土手から RWY に降りたことにピストが気付き、発航をスタンバイした。この日、別のタイミングで別の方が同様に土手から RWY に降りて発航をスタンバイした。

（その 2）

河川敷滑空場で訓練中、滑空場の南側で RWY に自動車が入ってきた方々があつた。ウィンドサーフィン愛好家だったので、地上スタッフが説明の上、RWY から退去いただいた。滑空場への立ち入りは危ないので入らないようにと伝えても納得されない人もいるが、ひとたび進入を容認してしまうと「あのときは入れてくれた・・・」と、さらにもめ事になることも考えられる。滑空場の利用団体が足並みをそろえた対応をすることが重要だと感じた。

☞ VOICES コメント

- ✓ さまざまなお客さまが滑空場に登場します。グライダーの運航に伴う危険をご存じの方ばかりではないので、適切な見張り丁寧な説明・説得が重要ですね。

138. トレーラーの連結部が外れた

単座機を分解しトレーラーへ格納中に、トレーラーのドーリー連結部分が抜け、トレーラーの前部が下に落ち、後部が跳ね上がった。負傷や機体、トレーラーの損傷はなかった。ドーリーを限界まで上げていたところに、ウィングレットの収納方法を教えるため経験者と未経験者の 2 名がトレーラーの後部に乗ったため、全部が持ち上がりドーリーが抜け、そのあと前部が接地した。要因として、ドーリーは限界まで上げると外れることを操作者が認識してなかった。

139. 見えなかった！

ピストチェンジのため、3 年目のメンバーと 1 年目のメンバーが ASW24 のトーパー牽引の準備（テールドーリーにトーパーを接続する作業）にアサインされていた。3 年目メンバーが 1 年目メンバーに「作業は自分

でやる」と伝えた。手が空いた 1 年目メンバーが、トローバー牽引の準備を見るのが初めてだったので、見学しようと後ろから機体に近づいたときエレベーターに顔をぶつけ、眼の下に 5mm 程の切り傷ができた。

VOICES コメント

- ✓ 機体のサイズと形状が身に付いてなかったのでしょうか。条件によっては近付いても目に入らないことがあるので、機体の近くでは意識的に注意を払うことが望まれます。

140. 水平尾翼にもご用心

グライダーを発航地点にセットするため引いたとき、地上クルーの後頭部に水平尾翼が接触した。当該メンバーは身長約 180cm であり、RWY のへこみに機体のメインギアがハマってしまったため、地面を注視していた。

VOICES コメント

- ✓ 機体の地上移動に際しては、翼端保持者が声を出して周囲の注意を促すことが必要ですね。

【空港・客室・航空機】

[客室]

141. その旅客は非常口座席の案内済み？

ドアクローズ前の着席状況確認時、L2の客室乗務員にOKサインを出そうとした際に、非常口座席の旅客の中に口頭確認をした覚えのない旅客を発見した。前任客室乗務員より着席状況確認のアナウンスが入ったとき、当該旅客以外には口頭確認を終えていたため、自分は口頭確認が全ての旅客に取れていると初めは思い込み、OKサインを出そうとしたが、当該旅客の髪色が鮮やかだったのが幸いして直前でその方だけに口頭確認が取れていないと気付くことができた。この旅客は、搭乗中に自身の手荷物を収納した後に後方の化粧室を使用し、自分が口頭確認をしている時間帯には着席していなかったと思われる。慌てて口頭確認を取り再度確認漏れがないかどうかを確認してOKサインを出した。

☞ VOICESコメント

- ✓ 非常口座席の旅客への安全情報周知は、案内実施の時期やチェックの方法を含めて確実に行うことが必要ですね。

142. スマートバゲージに乗らないで

降機時、持ち込み可能な自走式スマートバゲージに子供が乗って客室内を走行した。客室乗務員が注意し、客室内での走行を中止していただいた。

143. 花火の機内持込み

搭乗中、旅客から花火を機内に持ち込んでいると申告があった。旅客係員に取り降ろしを依頼し、取り降ろし実施後、出発した。

144. ドアには触らないで！

(その1)

巡航中、旅客がドアを操作して警報音が鳴り、他の旅客が声をかけすぐに制止してくれていた。当該旅客はドアをLavatoryと勘違いしており、ドアの「OPEN」という表示をみて触れてしまったとのことであった。

(その2)

巡航中、幼児連れの旅客がドア付近にいた。その際、幼児がドアハンドルを触り、警報音がピッピッと短く鳴った。そのとき客室乗務員は側にいなかったが、旅客からの申告で分かった。コックピットでは一瞬アラートが表示されたとのことだった。

145. O2 マスクの落下

着陸間際、旅客が天井ユニットに触ったところ、偶然指が当たりO2マスクが落下した。着陸間際であったため、着陸後にO2マスクに触れたり引いてしまわないよう声をかけた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 旅客が不用意に非常用装備品に触れている可能性もあるので、機内をよく監視しましょう。

146. 手荷物の収納援助で・・・

旅客からの申し出により収納援助をしたが、タイミングが合わずに客室乗務員が先に手を離したことで旅客の手が手荷物と Storage の間に挟まった。逆に、旅客が先に手を離したことで客室乗務員が手を挟みかけたケースもあった。

🔊 VOICES コメント

- ✓ 高い位置での出し入れは視認しづらいので、危険防止のために一言多めの声掛けなどが必要ですね。

147. 手荷物の収納

搭乗中、お客様の重いキャリーケース3点をお客様に代わって上の棚に収納した後、腰に違和感があった。定時性を意識し、できる限り搭乗の列を止めたくないと考え収納を代わったが、重すぎる手荷物は一緒に収納していただく、もしくはできる限り受託手荷物として預けていただけるような取り組みが必要であると思った。

148. まだ整備士が機内に・・・

整備士が操縦室内にいることを失念し、Door Close OK の合図をしてしまった。整備士の降機のため Re-Open することとなった。

🔊 VOICES コメント

- ✓ 出発前に機内で整備作業が発生した際は、適切に状況を把握することが重要ですね。

149. チャイルドシートの設置場所が

旅客がチャイルドシートを設置したが、設置不可の席であることに客室乗務員が気付いた。早い段階で気付いて対処できるよう、搭乗中は旅客の様子を観察する必要があると思った。また、ドアサイドでチャイルドシート等の持込があった場合は、緊急脱出の妨げとならないよう他の客室乗務員とも連携し、当該旅客へ早くから声掛けして適切に対応いただけるような工夫も必要である。

150. 旅客の座席移動

ドアクローズ直後に、旅客が席を移動したいとおっしゃった。後方の客室乗務員は、当該旅客の移動がゾーン外移動にあたらないと思い込み許可した。一連のやりとりを前方から見ていた前任客室乗務員がゾーン外移動にあたるのではないかと思います、着席要請のアナウンス後に、当該客室乗務員へゾーン外移動ではないかと尋ねたところ (👍)、間違いだとわかった。操縦室に連絡し、ゾーン外移動が発生したが移動可能であることを確認し、通常どおり離陸準備を進めた。

151. 着陸態勢の合図

DHC-8 の乗務中、着陸態勢の 4 Chime の合図と Attendant Call が同時に鳴り、1 High Chime に聞こえ、ベルト着用サインの合図と間違えそうになった。旅客降機後整備士に報告し Chime の不具合がないかの確認を実施した。Chime/ATT CALL とともに異常はなかった。機長にベルトサインが点灯したときの状況を伝え、Seat Belt Sign の操作と ATT CALL を同時に押し、同じ状況を作ったところ、Cabin では 1 High Chime しか聞こえず、同じ現象が起きた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 操作のタイミングによっては報告のような事例が発生するのであれば、注意が必要です。

152. 旅客が持ち込んだエクステンションベルト

旅客搭乗中、エクステンションベルトをポケットから取り出しそのまま着用されている状況を L2 客室乗務員が見かけた。機内搭載品を貸し出したものか L1 客室乗務員に尋ねたところ貸し出しは行っていないことが分かった。お客様へ尋ねたところ、自身で持ち込んだとのことだった。安全上、機内搭載のものを着用していただかなければならない旨説明し、取り替えて着用していただいた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 同様な報告が FEEDBACK [No. 2014-1-12](#), [2015-3-92](#), [2019-2-122](#), [2022-2-151](#) で紹介されているので参考にしてください

153. 車椅子のシートベルト

車椅子旅客搭乗時、車椅子のシートベルトが機側まで着用されていなかった。客室乗務員が気づき機側でベルトを締めたが、車椅子旅客が段差や傾斜で落下してしまう危険性もあった。

154. 熱を発する器具（ヘアアイロン）の一時的な使用

巡航中、お客様がヘアアイロンを使用していた。客室乗務員が見せてもらったところ、USB タイプのヘアアイロンで、ご自身のモバイルバッテリーに USB を接続し使用していた。熱を発しており、火災に繋がる恐れがあるため、理由を説明し使用を中止してもらった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 旅客の持込物も多様化しているようです。類似の事象があれば投稿をお願いします。

【空港管理・地上取扱い業務】

155. エンジン試運転にご用心

関西空港 202 Spot での出発作業前にグラウンド無線をモニターしていると、隣接した 201 Spot に駐機している機体でエンジン試運転の許可を求める無線を聞き取った。その後当便にもプッシュバック許可が 24L へのノーマルプッシュバック（201 側へ押す）で出たため、ヘッドセットマンと翼端監視員にブラストに関する注意喚起を行った。プッシュバックを開始直後に 201 Spot でのエンジン始動を確認したので、通常よりも短めにプッシュバックを行ったが、翼端監視員に多少ブラストがかかった。今回は事前に無線で情報を得ること

ができたが、プッシュバック開始後に隣接スポットのエンジン試運転許可が出た場合、それに気付けない可能性がある。また、翼端監視員もイヤマフを使用し、プッシュバック中の機体をメインに注視するため、エンジンの試運転に気付けない可能性もある。

🔊 VOICES コメント

- ✓ 翼端監視員に危険が及ぶ可能性がある場合は、Pushback 方向の変更を管制に依頼したほうがいいかもしれませんね

156. プッシュバック中、車両が急接近

プッシュバックを開始し機体がスポット後方の車両通行帯にかかったくらいのときに猛スピードでこちらに向かってくる車両を発見しインターフォン担当者が退避合図を送ったが、旋回や停止することもなく直進してきたため、プッシュバックを一時中断した (👍)。かなり接近してきたところで当該車両はプッシュバックに気づき、U ターンして回避した。

157. 貨物室内の “NO STEP” に注意

到着便取り卸し作業にて Pos. 14R 側下部の側壁の剥れ（約 20 cm）を発見した。担当 LM と担当整備士に一報して処置を依頼し、整備士による処置が完了した。自身は踏んでいなかったが、担当整備士よりこの場所は NO STEP と記載されているので踏まないように注意喚起するよう依頼された。

158. 飛散防止対策は忘れずに

出発便のコンテナを計量後にドライアイス入りだったので ICE タグを入れたが、飛散防止のためにタグにテープを貼ることを失念してしまった。そのままランプ作業員にて搬送されたが、機側にてタグが飛ばされていると LM より報告を受けた。別の作業員により再度タグを入れ直してもらい事なきを得た。

159. 取り卸し指示書の誤記載

到着便作業で取り卸し指示書を印刷すると、右上に記載されている折り返し便の便名が〇〇697 便と記載されていた。当便の折り返し便は〇〇615 便であったため、LM に報告し機番を確認したところ、記載の誤りと判明した。

160. コンテナドアが半開きに

搬出作業で 6 台連結のコンテナの搬出確認を行った。その際、6 台中 3 台目のコンテナドアが、ロックはかかっているものの下部が半開き状態になっていることを居合わせていた同便搬出担当者に指摘された。ただちに貨物上屋担当に確認してもらい正規の位置でコンテナドアを閉めて搬出を行った。コンテナ下部がしっかり収納されていなかったにも関わらずロックをしたため半ロックとなっていた。

🔊 VOICES コメント

- ✓ コンテナ下部可動部を適切に収納してからロックを掛ける必要がありますね。

161. Bag カットの時間は？

到着便が遅れて到着したが、折り返し便の出発時間（15:00）の変更はないと連絡があった。しかし、搭降載作業を行っていた途中、出発時間が 15 : 15 と変更になった。このため、LM に対してソーティング担当者に Bag カット時間変更が無いか確認するよう依頼したところ（👍）、14 : 40 から 14 : 55 に変更されていると返答があった。この結果、焦らず安全に作業を行えた。

162. BL 車コンベア上の乗降

到着便作業にて、Bulk 内のチェックを実施すべく BL 車のコンベアに上った際、手すりを使用せずコンベア上を歩行し Bulk 内へ入ってしまった。

163. 転落防止柵が未収納

出発便へ PBB を装着するためにブリッジにスタンバイしたところ、転落防止柵がきちんと収納されていないため、転落防止柵を完全に収納してから PBB 装着を行った。前便は他社の小型機であったが、次の到着便は大型機だったので、そのまま Entry Door を Open すると接触する可能性があった。

164. 郵便物の個数間違い

出発作業で Bulk へ搭載予定の品目をコンテナから Bulk に搭載していたところ、搭載計画システム上は郵便物 49 個と記載されていたが実際には 50 個であった。直ちに便担当 L/M へ報告し担当者へ連絡をした。機側にて担当者が確認した結果、別便の郵便物が 1 個あることが判明し、当該郵便物は Offload となり、コンテナ重量も変更された。

165. 簡易トイレがダウンウォッシュで

ヘリコプターで物輸作業中に荷造りした簡易トイレ 2 基がダウンウォッシュで転倒し移動した。モッコが重りになっていたので大丈夫と判断していたが転倒したトイレの近くに人がいたらケガをする可能性もあった。

166. 物輸中の荷物に

ヘリコプターで鉄塔撤去工事の物輸の作業時に、先に置いていた荷物とヘリで運搬中の荷物が重なってしまい、荷下ろし位置で合図を出していた整備士が慌てて荷物に近づいた。それを見ていた機長が急に荷物を上げたため、整備士が荷物に足を挟まれそうになった。

167. FL と作業者の接触

上屋にて輸出 B/UP 作業において、停車していた FL に乗り込み後退した際に、貨物積み付けのことを考えていて注意力が散漫になり、後方確認が不十分であったため、後方の作業者に FL が接触した。幸い作業者にケガはなかったが、一步間違えると重大な人身事故となる場所であった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 上屋での FL に関するヒヤリハットは多数報告 ([2022-02-183](#), [2021-02-183](#), [2020-03-115](#), [2020-02-104](#), [2020-01-121](#)) されています。細心の注意を払いましょう。

168. タキシングOK?

スポットから Face to North で当該便をプッシュバック後、乗員から確認できる位置に立ち、機側責任者からの OK 合図を確認した後に乗員へグランドクリアの合図を出した。その際、乗員はこちらを見ることなく、合図を確認することなくタキシングを開始した。

169. VDGS の機種セット間違い

到着便対応のため、機側責任者、PBB 担当、インターフォン担当の 3 名で機材準備し、機側責任者は VDGS を『A320』にセットした。担当者 3 名で作業前ブリーフィングを実施した際に、3 名とも飛行機の型式を A320 なのか A321 なのか明確に理解していなかったが、機側責任者は携帯端末で機番を見て、A321 と思い込み VDGS を『A320』から『A321』にセット変更した。当該便が着陸しスポットに近づくのを見て、機側責任者は機体の大きさから『A321』ではなく『A320』と気づき、VDGS を『A320』にセット変更した。当該便は正規の駐機位置で停止した。

170. 危険物タグの記載漏れ

貨物コンテナに 2 種類 (Class 6 と Class 9) の危険物を搭載し計量後発送した。搬送者から搭載指示書には 2 種類の危険物となっているが危険物タグには 1 種類 (Class 9) の危険物しか記載がない旨の報告があり、記載を追加した。

171. 死角から作業者が

機内清掃車にて機内作業のためスポットに進入し、Ship 後方で旋回したとき、死角から他の機体サークルチェック中だった機側責任者が現れた。自分は気付かなかったが、同乗者の指摘により急停止させた。同乗者の指摘が遅れていたらタイヤに巻き込んでいた。

172. 作業者を間違えて

カーゴトラック車を後方貨物室へ後退で寄り付ける際、誘導者に従い、機体より 5 メートル手前で停止した。ミラーと目視で車両後方を確認したところ、作業員 1 名が後方横に立っているのが見えた。誘導者が車両のあおり部を下げ誘導位置に立ったと思い、誘導合図を確認せずブレーキを緩め後退をしようとした。誘導者と思っていたのが、車両の荷崩れを直していた別の作業員とわかったため急停止した。そのまま後退していたら、負傷事故に繋がっていた。

173. アウトリガーが張り出されていなかった

バルク貨物室の残物確認のため BL 車のベルト上に上がろうとしたら、アウトリガーが張り出されてい

かった。もし別の作業者が気付かずにベルトを上り下りしていたら BL 車両が揺れて落下する危険や航空機と接触する可能性があった。

174. Battery Switch が ON だった

地上電源を切り、Power Off Towing の準備に移って少し経ったところでアラームが鳴った。コックピットで確認するとバッテリー残量が Medium に減っていた。コックピットの Battery Switch を誤って ON としていた。

175. 危険な運転

(その 1)

機内清掃作業終了後、次の作業のスポットへ移動するため車両通路へ出て右折しようとした際に、ターミナル沿いに駐車していた他社の車両が急に後退して来たため危うく車両同士で接触しかけた。

(その 2)

パレットドーリーをけん引し車両通行帯を走行中、T 字路で一時停止し、右方向から来た直進車両の通過を待ち、左右の安全確認後に右折を開始したところ、左方向から来た整備車両が一時停止をせずに交差点に進入してきた。パレットドーリーは内輪差が大きいため後方に意識が向いていて危うく衝突しそうになった。幸い、ブレーキが間に合い接触には至らなかった。

176. コンテナ番号の登録間違い

ソーティング場 受託手荷物のコンテナ積み付け時にコンテナ番号「xxx903」が正しいところ、「xxx303」でコンテナ登録を行い手荷物を搭載していた。他の担当者が中間点検時に誤った番号で登録していたことに気付いたため、端末でコンテナ番号の訂正を行った。

177. コンテナのドーリー搭載間違い

手荷物コンテナは、航空機への搭載順・搭載位置に合わせて搬送用のドーリー上への搭載の順番・位置を決めている。ドーリー上の手荷物コンテナの位置が搭載指示書に合致していなかったため、搭乗載管理担当者はドーリー上の位置に合わせた航空機への搭載指示書に変更を行ったが、手荷物仕分け場の積み付け担当者には変更内容が伝わっていなかった。手荷物仕分けの担当者は変更前の搭載指示書の内容に合わせてドーリー上のコンテナの位置を変更した。機側責任者が手荷物コンテナの航空機への搭載前の確認の際、変更後の搭載指示書に合わせたドーリー上の位置となっていないことに気付いたため搭乗載管理担当者に変更後の搭載指示書が有効であることを確認し、変更後の搭載指示書どおり搭載した。

178. 別便の手荷物をコンテナに

手荷物仕分け場で A 便と B 便の荷物が流されていた。A 便の手荷物受託数は 51 個との連絡があったが、コンテナに積みつけたタグの控えシール数を確認したところ、52 個だった。A 便のコンテナのシール台帳を確認したところ、B 便の手荷物が 1 つ A 便のコンテナに搭載されていることがわかった。A 便の当該コンテナはすでに機側に搬送していたため、無線にて搭載責任者へ手荷物を誤搭載していることを伝え、当該コン

テナの取降ろしを依頼した。コンテナを手荷物仕分け場から機側に搬出する際に、シール台帳のダブルチェックを忘れていた。

179. PBB サービスステップ下を係員が通過

ドアクローズ後、PBB を離脱する際に PBB サービスステップ下を係員が通過するのがモニターで見えたため、PBB 離脱を中断した。その後、PBB 付近から係員が離れたことを確認できたため、PBB 離脱を再開した。

🔊 VOICES コメント

✓ 過去には人身事故も発生しています。PBBの回転灯の点灯時はPBBに近付かないようにしましょう。

180. 強風で貨物が横転

上屋前で貨物機に搭載する背の高いパレットを積み付け終了後、強風により同貨物が横転した。周囲に作業者がいたらと思うとヒヤリとした。

181. タグ車誘導の停止合図忘れ

機体とトーバー接続し、トーバーにタグ車を誘導/接続させる際、トーバーとタグ車の穴がぴったりになったので、タグ運転者に停止の合図を出さずにピンを挿した。運転手は普段よりも距離が近いと感じたため、停止合図が出ていなかったが停止した。停止しなければ、航空機損傷や人身傷害につながる場所だった。

182. 手荷物コンテナの番号の見間違い

搭載指示書を手荷物仕分け場に持って行った際、担当便の手荷物コンテナ番号を確認したが番号が搭載指示書とは違うことに気が付かず搭乗管理担当者、旅客担当者に指示書を渡した。その後、当該手荷物コンテナを航空機に搭載する直前に機側責任者より無線で番号が違うことを伝えられ、指示書の訂正を関係部署に連絡した。

〔 整備 〕

183. ローターブレード先端が他機に接触しそうに

格納庫内で、翌日の早出対応の準備のために機体移動をした際、回転翼機を4名で移動中、メインローターブレード先端がセスナ機の衝突防止灯に接触しそうになった。誰かがリーダーとなり、安全確認しながら指示を出す必要があった。

184. ヘリコプターのローターに注意！

通常は飛行機しか格納しない格納庫にヘリコプターを預かっていた際、走行中の牽引車の黄色回転灯がヘリコプターのローターと接触しそうだった。高所作業台を出し入れする際にもローターと接触しそうだった。ヘリコプターを格納庫内に駐機する際は、機体前後およびすべてのメインローター先端の下にセーフティーコーンを設置することとし、そこから上方への注意を促すようにした。

☞ VOICES コメント

- ✓ 3H の作業は注意が必要ですね。

185. Seat Cover を誤装着しそうに

Seat Cover 交換準備時に部品棚に明示してある P/N と IPC が合っていることを確認して Seat Cover を持ち出した。持ち出した Seat Cover の現物と Tag の P/N が合っていることを確認したが、このとき、IPC と現物の P/N の確認を失念した。作業終了後の確認にて誤った P/N を取り付けていることに気が付いた。棚の表示と現物の P/N が違っていた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 部品取り付け時は IPC と現物の P/N との照合を確実に実施しましょう。

186. 強風に注意

台風 11 号接近に伴い先島諸島の A 空港ターミナルビル社にて PBB をロープ等で固縛を実施していたが、タイダウン目隠し用のブロックがタイダウン付近に置かれたままであった。それなりの重量物ではあったが、強風で転がっていくのではないかと**思われたため、空港ターミナルビル社に目隠し用のブロックをランプ外の強風を受けない場所へ移動するか、またはまとめてロープ等で縛る等の措置を依頼した (👍)**。その後、空港ターミナルビル社にて強風を受けない場所へ移動された。



187. Work Sheet への反映漏れ

CF6 Chamber DOME Venturi 部の溶接開始前の外観点検実施時、DOME Venturi 部の Old Coat が Strip されていないことを発見した。Work Sheet を見直すと Old Coat Strip 作業の工程が無かった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の所属組織では Work Sheet を改訂したそうです。

188. 間違ったシステム処理

エンジン生産管理部門から委託エンジンの作業についてエンジン部品検査課担当アイテムに対する作業工程完了処理要否の確認依頼があった。作業者は生産管理部門からの依頼 List と委託先からの Document を照合し、システム上での作業工程完了処理要否について判断し処置をした。しかし、今回の LPC Shaft は分解をしていないため、作業は不要であったが、“LPC Disc” の欄を“LPC Shaft”と見誤って作業を実施したとして処理してしまった。処理間違いは作業全体の最終確認をする工程（部署）で発見された。

189. 異なる機番の Cabin Log を搭載

始発便 JAX54〇の出発準備において、異なる機番（JAX45〇）の Flight Log と Cabin Log が入ったカバンを持ってきたことに気付いた。交換するため格納庫の事務所へ引き返した。この時、Flight Log だけを持ち、

Cabin Log を機内へ置いたままだったので、Cabin Log の機番と当該便の機番が異なることに客室乗務員が気づき、担当整備士に口頭で伝えた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の所属組織では文書による注意喚起を行ったとのこと。

190. 再委託作業の手続き漏れ

整備委託先監査を監査部門が予定しており、委託先は監査準備をしていた。委託先で社内確認を行ったところ、部品整備部門から依頼を受けた部品に対して再委託を実施している事実、および業務委託契約書にもとづく再委託の承認手続きを行っていなかったことが判明した。契約書要求事項に基づく再委託について、承認取得について確認する仕組みが無かったことが原因であった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の所属組織によると、再委託する場合は発注ごとに申請を求めるよう規定化するとともに、発注担当者に規定内容を周知したとのこと。

191. 垂れ下がった PBB 外部配線

ランプ作業者が PBB 可動範囲に障害物等がないかを確認していたところ、外部配線を PBB 構造物へ固定しているクランプが欠損して、配線が垂れ下がっていると機側の整備士に報告があった。PBB 担当者が使用前点検を実施した際には外部配線に異常がなかったことから、経年劣化したクランプが PBB 移動時の振動により欠損したものと考えられる。このままの状態では、機体から PBB を離脱する際に車輪や可動部分へ挟み込んだりして、外部配線を傷つける可能性があったため、空港施設担当者へ報告、了承のもと結束バンドにて固定し、無事 PBB を離脱できた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 他の PBB に対しては空港施設管理者が点検を実施したとのこと。

192. プロペラに注意！

エンジン始動直前の機体のプロペラ付近を、別の機体を格納庫からエプロンへ出庫する作業の見張り員が無意識に横切った。エンジンを始動しようとしていた機長は外部監視をしており、エンジン始動することはなかった。見張り員は出庫の機体のことしか見ておらず、エンジン始動直前の機体に気付かなかった。当該職員は4月入社の新入社員であり社内で教育を行った。

☞ VOICES コメント

- ✓ 過去には[重傷事故](#)や[死亡事故](#)も発生しています。プロペラやテールローターの危険について新入社員を含め関係者には十分な教育が必要ですね。

193. 強風時の駐機

小型プロペラ機の飛行間点検のため、駐機している機体のところへ向かうと、エルロンとラダーが風に煽られ上下、左右にそれぞれバタバタと動いていた。機首が風下へ向いていたので、風の影響を受けていたと思われる。動翼の取付け部（ヒンジ等）は強風で損傷を受けた場合、修理に時間を要する。駐機の際はスポット位置に限らず、風向き（機首方位）も考慮して駐機させることは機体損傷リスクの軽減にも繋がると思

うので、機体が背風の影響を受けないような駐機（スポット運用）をしたい。

☞ VOICES コメント

- ✓ 操縦系統に取り付けるガストロックでは対応しにくい強風に対しては、駐機方法を工夫する運用が必要ですね。

194. ピトーカバーの焼損

自家用機の無線機器について調べる必要があり、急遽外部電源を用いて作業を行った。5 分程度で作業が終わり機体電源を落としたが、焦げ臭いことに気が付き、ピトーカバーが焦げているのを発見した。機体電源を入れる前にスターターやイグニッション等 SW Panel の All OFF を確認していたがピトーヒーターSW は別エリアにあり、そこを失念した結果、カバーを焼損させてしまった。

195. ピトーチューブで火傷しそうに

エプロンにてヘリコプターのエンジン始動のため機外監視中、パイロットからピトーチューブを触ってくれとハンドサインがあった。触れたところ、既にかかなり熱くなっており、火傷しそうになった。ピトーチューブはスイッチ「ON」後数秒で熱くなるが、パイロットがピトーヒーティングの Check を要求する前からスイッチを「ON」にしていた。

☞ VOICES コメント

- ✓ ピトーチューブは熱い場合もあるので、チェック時はコミュニケーションが重要ですね。

196. ELT 誤発射

ヘリコプター操縦訓練生のチェックのため、地上試運転前のサイクリックの点検でフルストロック作動後、コレクティブを作動してる際、ELT のランプが点灯していることに気が付いた。運航部門に誤発射の報告後、点検を実施したところ、サイクリックブーツをフルストロック作動させると変形により ELT のスイッチに軽く接触している状況であったためサイクリックブーツ上端部にタイラップ処置をした。



ブーツとスイッチが近接している。
原図 部品ディーラーウェブサイト

197. Towing Bar のセット不良

ヘリコプターをエプロンから格納庫へけん引する際に、Nose Wheel に Towing Bar の Pin がしっかり入っていなかったため、けん引開始直後に Nose Wheel から Towing Bar の片側が外れた。

198. ダウンウォッシュでブルーシートが

物輸作業（生コン輸送）で鉄塔現場にヘリが進入した際、現場に放置されていたブルーシートがダウンウォッシュにより舞い上がって移動した。過去には飛散したブルーシートがメインローターの回転面に吸い込まれ、着陸機が中破したこと（[他社の事故事例](#)）があることを含め、当社の関係者だけでなく、工事業者に

対して物輸作業前の飛散物有無の確認と、作業中に飛散する可能性があるものが確認された場合は、作業を中断して処置することの周知徹底を図った。

199. 技術指示作成時の確認不足

技術指示を作成する際、本来は生産管理部門が管理するコードを付与しなければならないところ、コードが似通っているので誤って現業部門が管理するコードを付与してしまった。その結果、生産管理部門において当該技術指示の作業指示・期限管理が行なわれず、やむなく技術指示の実施期限を延長することになった。

200. Panel を損傷させそうに

Nose Landing Gear Seal 交換作業において 3 点 Jack の位置決めをしていた際、Parking Brake を Release したところ予想以上に機体が移動したため、Nose Jack Shaft と External Power Panel が接触寸前となった。Tire Choke をしていたため事なきを得た。

201. Cargo Door と脚立がぶつかりそうに

FWD Drain Mast からの Water Leak のトラブルシュート中 FWD Cargo 内の Floor Panel を開けるために、1 人で Cargo Door を開けようとした。Latching/Locking Handle を Unlock した際に Cargo Door が飛び出してくるということを失念していたが、その場にいた共同作業者に止められた。脚立に Door をぶつけてしまう可能性があった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の所属組織では、注意喚起の文書を発行し、周知したそうです。

202. MEL/CDL Manual の改定

MEL 適用時、整備士は Rev. 26 (MEL No. 25-25-02-01A)、運航管理担当は Rev. 27 (25-25-02-01) を適用しようとし、Rev および MEL No. に相違があった。整備部門では、Rev. 27 の使用を延期する旨の技術情報が発行されていた。運航部門にも業務連絡が発行されていたが、タブレット端末では延期が確認できず Rev. 27 が閲覧できる状態であった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の所属組織では、運航部門の情報ページで MEL/CDL Manual の発効延期について確認できるようにしたそうです。

203. HPC Rotor に Damage を与えそうに

Engine の HPC Rotor 組み立て作業中、Rotor 内部の Nut を締める際には Tool を何度も取付け、取り外す必要がある。Tool がタイトに取り付いているため、外す際に注意が必要であることは認識しながら作業を行っていたが、部品を保護しておらず Rotor に Tool をぶつけそうになった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の所属組織では、部品を保護する Tool を配備したそうです。

204. Wheel 交換用の Tool が外れた

Main Wheel Assy 交換作業で Axle Nut のトルキングをしているとき、トルクレンチとアダプターは Step Down (3/4⇒1/2) を介して取り付けていた。Step Down が高トルク (300FT-LB) に耐えられず破損し、トルクレンチが外れた。アダプターを押さえていた作業者の指を挟んでしまったら骨折に至る可能性があった。

☞ VOICES コメント

✓ 報告者の所属組織では、Step Down を使用しないタイプのアダプターが配置されたそうです。

205. わかりにくい部品名称

Door Close 間際に FWD Cargo 内の Restraint に不具合があるとの一報を受けた。機側作業者は不具合状況の確認と部品名、Position を特定し、バックオフィスの支援者へ連絡した。支援者も作業者からの連絡と写真を確認し部品名、Position を特定した。MEL 適用時、搭載担当者から部品の絵が実物と違うのではないかとの指摘を受け、DDG Bulletin を再確認したところ、別の部品名であることがわかった。DDG Bulletin の記載内容が分かりづらく、勘違いしてしまった。

☞ VOICES コメント

✓ 報告者の所属組織では、技術文書で図示し、部品名称の明確化をしたそうです。

206. 機内での落とし物

小型双発訓練機内で A5 クリアファイルを紛失した可能性があるとして、乗員から整備士に報告があった。乗員が搭乗前には当該物はあったのか、降機時に有無を確認したか尋ねたが、記憶が曖昧で確証がないとのことであった。職員および乗員で当該持ち物を機内、エプロン、立ち入った可能性のある場所を探索したが、発見できなかった。機内には無いと判断し、翌日訓練機として提供しようと思ったが、万が一を考え内装等を外し探索するよう整備委託先に依頼した (👍)。委託先の整備士による探索の結果、機内から紛失した持ち物が発見された。そのまま訓練に提供した場合に、不具合が発生した可能性もあると思うとヒヤリとした。制限区域内への出入りの際や搭乗前後には身の回りの持ち物についての確認することの重要性を再度認識した。

207. 強風で飛ばされた傘

オープンスポットでお客さまの使用していた傘が、強くなってきた風により飛ばされてしまったのを、自転車で移動中に目撃した。そのままだと出発準備中の飛行機にぶつかる危険を感じたため傘の回収に向かい、機体まで 25m ほどの地点で回収した。もし回収できなかったら機体の胴体前方もしくは No.1 エンジンにぶつかっていたと思われる。

208. でこぼこのスポットでの Tire 交換

L/H Nose Tire が摩耗していたので、Tire 交換を実施しようとした。Jack を Nose Jack Point の下に配置しようとしたところ、Spot センターラインの塗装面の状態が悪く、Jack 接地面がでこぼこしており、安定性が悪く危険な状態であった。その後 Tug 車で路面のコンディションの良い所に機体を移動してもらい (👍)、Tire 交換を実施した。

VOICES コメント：「👉 VOICES コメント」が付いていない報告もあります。

Good マーク：複雑な環境の中で、リスクを最小化するために、不安全要素を予測、認識、そして対応しながら安全マージンを確保した行動をとった場合にその行為に関して **Good マーク** (👍) を付けています。

Covid 19 マーク：コロナ禍の影響により発生したと思われる報告に **Covid 19 マーク** (COVID19) を付けています。

あなたの貴重な体験を報告し、共有しましょう

2014 年 7 月より始まった航空安全情報自発報告制度 (**VOICES**) は、皆様のヒヤリハット情報を広く集め活用することにより、航空の一層の安全性向上を目指すものです。皆様からの情報提供をお待ちしています。

👉 報告をいただく対象者

航空活動に自ら直接携わる個人またはその個人が所属する組織からの報告を収集します。言いかえると、航空機の運航に関する、または航空機の運航を直接的に支援する活動に従事する関係者を指します。

👉 **VOICES** で取扱う情報

例えば、人的エラーや安全阻害要因はあったが、不安全事象として顕在化しなかったヒヤリハット等の航空安全情報を取り扱います。しかしながら、航空法や関連通達等で求められる義務報告対象事象に該当する事象や、航空活動に係る安全情報に該当しない情報は、**VOICES** では取り扱いできません。

👉 **VOICES** へ報告する方法（下の方法のいずれかでご報告いただけます。）

① 航空安全情報自発報告サイト

<https://asicss.cab.mlit.go.jp/voluntary/>

② 電子メール : mail@jihatsu.jp

③ FAX : 03-6435-4727

④ お電話 : 0800-8057-482（フリーダイヤル）

⑤ 郵送による報告 : 事業所等に配備している専用報告用紙を使用。（配備がない場合はヘルプデスクにご連絡ください。）

👉 ヘルプデスク

制度全般や報告方法等についてご不明な点がございましたら、下記のホームページを参照いただくか、**VOICES** ヘルプデスクまでお問い合わせ下さい。

航空安全情報自発報告制度 (**VOICES**) 事務局、公益財団法人 航空輸送技術研究センター

VOICES ホームページ : <http://www.jihatsu.jp> ヘルプデスク電話番号 : 03-5476-5464 E-mail : helpdesk@jihatsu.jp